Изъ клинической лабораторіи проф. *С. П. Боткина.*

Pavloff (T.) Action of sulphate of Spartein on the heart and kidneys [in Russian], 8vo. St. P., 1887

№ 28.

СѢРНОКИСЛЫЙ СПАРТЕИНЪ

КАКЪ СРЕДСТВО

СЕРДЕЧНОЕ И МОЧЕГОННОЕ.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ТИМОѲЕЯ ПАВЛОВА.

ОРДИНАТОРА АКАДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

Цензорами, по порученію Конференціи, были профессора: С. П. Боткинъ, П. П. Сущинскій, прив.-доц. В. Н. Сиротининъ.

No. 28.—Dr. T. Pavloff: Action of Sulphate of Spartein on the Heart and Kidneys. Some experiments on animals are detailed.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича, В. О., 2 л., 7.
1888.

Изъ клинической лабораторіи проф. *С. П. Боткина.*

Серія диссертацій, защищавшихся въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи за 1887—1888 учебный годъ.

№ 28.

СѢРНОКИСЛЫЙ СПАРТЕИНЪ

КАКЪ СРЕДСТВО

СЕРДЕЧНОЕ И МОЧЕГОННОЕ.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКОЕ ИЗСЛѢДОВАНІЕ.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ТИМОѲЕЯ ПАВЛОВА.

ОРДИНАТОРА АКАДЕМИЧЕСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ КЛИНИКИ.

Цензорами, по порученію Конференціи, были профессора:
С. П. Боткинъ, П. П. Сущинскій, прив.-доц. В. Н. Сиротининъ.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
25 NOV 92
LIBRARY

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія М. М. Стасюлевича, В. О., 2 л., 7.
1888.

Докторскую диссертацію лекаря Павлова, подъ заглавіемъ «Сѣрнокислый спартеинъ какъ средство сердечное и мочегонное. Экспериментально-клиническое изслѣдованіе», печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ, Марта 12 дня, 1888 года.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Терапія сердечныхъ болѣзней, въ послѣднее время особенно, не перестаетъ обогащаться новыми средствами; появляются то средства совершенно новыя, то средства старинныя, но на время забытыя, отчасти потому, что сердечнаго дѣйствія въ нихъ и не предполагалось, отчасти потому, что они въ этомъ направленіи были слишкомъ мало разработаны.

Такому стремленію обогащать сердечную терапію новыми средствами нельзя не порадоваться, въ виду того, что сердечныя заболѣванія, съ одной стороны, представляютъ формы достаточно частыя и въ то же время весьма серьезныя; съ другой же стороны, нерѣдко наши столь испытанныя средства, каковы digitalis, adonis vernalis и др., назначаемыя какъ въ отдѣльности, такъ и въ комбинаціи съ другими средствами, не оказываютъ вовсе никакого дѣйствія. Поэтому всякое новое средство, обладающее сердечнымъ дѣйствіемъ, хотя бы только и въ единичныхъ случаяхъ, должно быть принимаемо и разрабатываемо клинически и экспериментально тѣмъ съ большею настойчивостью, что, быть можетъ, только этимъ путемъ современемъ и удастся подойти ближе къ болѣе точному и вѣрному назначенію этихъ средствъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ.

Изъ числа такихъ средствъ, предложенныхъ за послѣднее время, одно изъ первыхъ мѣстъ, по указаніямъ различныхъ авторовъ, безспорно слѣдуетъ отвести спартеину, алколоиду, добытому Stenhouse'омъ въ 1850 году изъ растенія spartium scoparium.

Само растеніе, собственно говоря, не составляетъ новости въ медицинѣ; въ народѣ оно уже давно извѣстно какъ хорошее мочегонное и съ успѣхомъ употребляется при различнаго рода водянкахъ. Изслѣдованный вскорѣ послѣ открытія, по просьбѣ

Stenhouse'a, D-r Arthur Mitschel'емъ на животныхъ, спартеинъ оказался веществомъ, обладающимъ наркотическими свойствами; а такъ какъ съ этой стороны онъ никакихъ особенныхъ преимуществъ передъ другими, извѣстными уже, наркотическими средствами не представлялъ, то естественно, что о немъ вскорѣ и забыли. Честь же введенія спартеина въ медицину, какъ средства сердечнаго, принадлежитъ G. Sée, который испробовалъ его въ клиникѣ и при этомъ получилъ столь блистательные результаты, что̀ ставитъ его даже выше наперстянки, какъ по силѣ, такъ и по быстротѣ наступленія дѣйствія.

Если обратиться къ литературѣ и посмотрѣть все то, что писалось до сихъ поръ по вопросу о вліяніи спартеина на сердце, то, собственно говоря, составить себѣ вполнѣ ясное представленіе объ этомъ вліяніи положительно невозможно. Одни авторы—я разумѣю здѣсь клиницистовъ—считаютъ спартеинъ въ качествѣ сердечнаго средства несравнимымъ и незамѣнимымъ, другіе совершенно отрицаютъ его, третьи, наконецъ, держатся золотой середины и, не отвергая его совершенно, считаютъ дѣйствіе его въ этомъ отношеніи непостояннымъ и невѣрнымъ. Что касается экспериментальныхъ наблюденій, кстати сказать, довольно малочисленныхъ, то и они не совсѣмъ-то согласны между собою.

Въ виду такого разногласія, мнѣ и было предложено моимъ глубокоуважаемымъ учителемъ, проф. С. П. Боткинымъ, заняться болѣе подробнымъ изслѣдованіемъ вліянія спартеина на животный организмъ. Оставивъ наркотическую сторону дѣйствія его, какъ уже достаточно изслѣдованную, я, главнымъ образомъ, обратилъ вниманіе на вліяніе спартеина на сердце и сосудистую систему и съ этою цѣлью произвелъ рядъ экспериментальныхъ и клиническихъ наблюденій.

I.

Spartium scoparium (sin), genista scoparia (Lamark), genêt à balais, дрокъ, шильникъ [1]) принадлежитъ къ семейству leguminosae papilionaceae, растетъ въ умѣренныхъ странахъ Европы и въ средней полосѣ Азіи и Африки. Растеніе имѣетъ видъ кустарника (деревца), не колюче, съ двойными листьями, нижними черешчатыми, трилистными, верхними сидячими, однолистными. Тѣ и другіе пушисты, шелковисты съ двухъ сторонъ; вѣтви много-

---

[1]) Описаніе ботаническихъ и химическихъ свойствъ спартеина составлено по работамъ: Grandval et Valser 4), Houde 5), Mills 12), Stenhouse 17).

численны, прямы, тонки, бороздчаты. Цвѣты золотисто-желтаго цвѣта, собраны на одной общей оси, плодъ представляется въ видѣ стручка, очень мохнатаго по краямъ, и содержитъ небольшое количество зеренъ. Высота кустарника бываетъ различна: тотъ, который растетъ на песчаной почвѣ, свободно открытой и солнцу, и воздуху, достигаетъ 2—2½ футъ; растущій же въ тѣнистыхъ заросляхъ—достигаетъ 5—6 футъ. По изслѣдованіямъ Stenhouse'а, для медицинскихъ цѣлей слѣдуетъ пользоваться первымъ сортомъ растенія, болѣе низкимъ, какъ содержащимъ большее количество дѣйствующаго начала; изъ втораго сорта не получается и четверти того количества спартеина, какое получается изъ перваго сорта.

Животныя употребляютъ въ пищу цвѣты, плоды и молодые побѣги. На югѣ вѣтви его, постоянно зеленыя, составляютъ хорошую пищу для барановъ во время зимы. Зерна, принятыя этими животными въ слишкомъ большомъ количествѣ, вызываютъ у нихъ гематурію, извѣстную подъ названіемъ génestade. Въ народной ветеринаріи настой изъ дрока даютъ животнымъ, страдающимъ рѣзью въ животѣ, особенно лошадямъ. Вѣтви употребляются для выдѣлки плетней, а лыко для выдѣлки веревокъ и грубыхъ тканей.

Въ 1850 году Stenhouse'у (17) удалось изолировать изъ этого растенія два дѣйствующихъ начала, обладающихъ совершенно различными физіологическими свойствами: алколоидъ - спартеинъ и глюкозидъ-скопаринъ. Методы, предложенные для добыванія спартеина Stenhouse'омъ, а нѣсколько позднѣе и Mills'омъ, не отличаются совершенствомъ и, какъ указалъ въ новѣйшее время Houdé, не совсѣмъ согласны съ основами современной химіи. Первый изъ этихъ авторовъ обрабатываетъ отваръ spartii scoparii разведенной соляной кислотой, затѣмъ жидкость концентрируетъ, далѣе, путемъ дестилляціи, съ избыткомъ углекислаго натра собираетъ спартеинъ, который, наконецъ, и очищаетъ. Mills обрабатываетъ растеніе водой, подкисленной сѣрною кислотою, затѣмъ растворъ выпариваетъ и остатокъ дестиллируетъ въ присутствіи углекислой щелочи; спартеинъ при этомъ получается въ видѣ густой жидкости. Несовершенство этихъ способовъ, по мнѣнію Houdé, состоитъ въ томъ, что оба автора при добываніи спартеина пользуются минеральными кислотами, чего собственно слѣдуетъ избѣгать, такъ какъ при этомъ вызывается частичное разложеніе алколоида и дается поводъ къ образованію амміака.

Способъ, предложенный Houdé и употребляемый въ настоящее время, состоитъ въ слѣдующемъ: листья и вѣтви spartii scoparii

превращаются въ порошокъ средней величины, обрабатываются 60° спиртомъ и подщелачиваются; затѣмъ жидкость дестиллируется, дестиллатъ фильтруется и вновь перегоняется въ пустотѣ и при невысокой температурѣ. Полученная жидкость смѣшивается съ растворомъ виннокаменной кислоты и вновь фильтруется для отдѣленія отъ скопарина и хлорофиля. Для выдѣленія алколоида фильтратъ подщелачиваютъ углекислымъ каліемъ. Чтобы получить алколоидъ въ болѣе чистомъ видѣ, послѣдняя обработка повторяется нѣсколько разъ и только послѣ этого, наконецъ, алколоидъ извлекается эѳиромъ; по испареніи эѳира при отсутствіи кислорода воздуха и свѣта, получается спартеинъ въ чистомъ видѣ.

1 килограммъ растенія даетъ при такомъ способѣ 3 грамма спартеина, слѣдовательно, 0,3%. Формула спартеина по Stenhouse'у $= C^{15}H^{13}N$, а по Gerhardt'у и Mills'у $C^{30}H^{26}N^2$, другими словами, удвоенная предыдущая формула.

Въ чистомъ видѣ спартеинъ представляетъ густую, маслянистую, безцвѣтную, летучую жидкость, сильно горькаго вкуса, остраго запаха, похожаго на запахъ пиридина. Жидкость эта обладаетъ сильно щелочной реакціей, такъ что если взять двѣ стеклянныя палочки, изъ которыхъ одна смочена соляною кислотою, а другая спартеиномъ, то по приближеніи ихъ другъ къ другу образуется густой, бѣловатый дымъ; слѣдовательно, спартеинъ представляетъ сильное основаніе. Спартеинъ тяжелѣе воды, кипитъ при 287°C.; при стояніи на воздухѣ густѣетъ и принимаетъ буровато-желтый цвѣтъ. Не растворяется въ водѣ, бензинѣ и легко растворяется въ алкоголѣ, эѳирѣ и хлороформѣ. Спартеинъ легко соединяется съ кислотами, образуя соли: таковы сѣрнокислая соль, солянокислая и др.; соли эти легко кристаллизуются и легко растворяются въ водѣ. Сѣрнокислый спартеинъ представляется въ видѣ большихъ, прозрачныхъ, безвѣтныхъ ромбоэдровъ; составъ ихъ $C^{15}H^{26}N^2 . H_2SO_4 + 8H_2O$. Что касается химическихъ свойствъ спартеина и его солей, то я приведу здѣсь тѣ, которыя указаны Houdé (5). Отъ прибавленія калія и амміака растворы сѣрнокислаго спартеина даютъ бѣлый осадокъ, нерастворимый въ избыткѣ реактива; отъ прибавленія бикарбонатовъ въ холодной жидкости осадка не получается, горячая же жидкость мутится и образуетъ бѣловатый осадокъ. Кислоты—соляная, азотная и сѣрная въ концентрированномъ видѣ не даютъ никакого измѣненія въ цвѣтѣ. Іодистый кадмій даетъ бѣлый, творожистый осадокъ. Фосфорномолибденовый натръ даетъ бѣлый осадокъ, растворяющійся при нагрѣваніи. Съ солями мѣди спартеинъ образуетъ зеленоватый, а съ хлористой платиной желтоватый осадокъ, кристаллизующійся.

Для открытія слѣдовъ спартеина можно пользоваться реакціей, предложенной Grandwaal'емъ и Walzer'омъ (4): въ реактивную трубку пускаютъ каплю сѣрнокислаго аммонія и затѣмъ туда же вливаютъ изслѣдуемую жидкость; тогда жидкость, если только она содержитъ даже самое малое количество спартеина, быстро окрашивается въ красновато-оранжевый цвѣтъ.

Чистый спартеинъ, въ виду своей трудной растворимости и легкой разлагаемости въ практикѣ не употребляется; обыкновенно же пользуются его солями и, главнымъ образомъ, его сѣрнокислой солью—sparteinum sulfuricum; ею пользовался и я при своихъ изслѣдованіяхъ.

II.

Переходя теперь къ литературѣ, я пропущу уже вышеупомянутыя наблюденія Mitschel'я, какъ основанныя на слишкомъ малочисленныхъ опытахъ, и остановлюсь прежде всего на работѣ Fick'a [1]), котораго собственно и слѣдуетъ считать первымъ изслѣдователемъ вліянія спартеина на животный организмъ. Работа этого автора произведена съ солянокислымъ спартеиномъ, приготовленнымъ по способу Mills'a [12]) и основана на цѣломъ рядѣ опытовъ какъ на холоднокровныхъ, такъ и теплокровныхъ животныхъ. Наблюденія Fick'a сводятся къ слѣдующему. При введеніи лягушкамъ подъ кожу 4—6 mlgrm. солянокислаго спартеина вначалѣ наблюдается кратковременный періодъ возбужденія, отчасти, можетъ быть, зависящій, по мнѣнію автора, отъ боли, съ которой сопряжено введеніе этого вещества. Это возбужденіе, однако, скоро проходитъ и наступаетъ второй періодъ, періодъ какъ бы утомленія, во время котораго лягушка сохраняетъ всякое положеніе, какое бы ей ни придали. Въ началѣ этого періода рефлексы еще сохранены, но уже скоро начинаютъ они быстро ослабѣвать, такъ что черезъ нѣкоторый промежутокъ времени даже весьма сильныя раздраженія не въ состояніи вызвать никакого движенія. Вмѣстѣ съ рефлексами постепенно ослабѣваетъ и способность къ движеніямъ вообще, такъ что въ концѣ-концовъ лягушка лежитъ какъ мертвая.

На млекопитающихся животныхъ дозы въ 0,05 — 0,07 (подкожно) вызывали кратковременный періодъ легкаго наркоза ($^1/_2$—1 часъ); животныя сонливы, апатичны, пульсъ и дыханіе въ это время немного учащены. Большія дозы 0,15—0,2 вначалѣ вызывали состояніе спячки, позднѣе же обыкновенно наступало разстройство координаціи движеній. Дыханіе и пульсъ учащены;

послѣдній, впрочемъ, не особенно рѣзко. Сердечныя сокращенія при этомъ настолько теряютъ въ силѣ, что, наконецъ, становится крайне труднымъ ощупать ихъ рукою или слышать при помощи стетоскопа.

Что касается дыхательныхъ движеній, то они вначалѣ только учащенныя, позднѣе дѣлаются болѣе и болѣе поверхностными; является сильная одышка, которая, наконецъ, оканчивается внезапной остановкой дыханія и наступаетъ смерть при явленіяхъ общихъ судорогъ. Остановка дыханія, по мнѣнію автора, зависитъ отъ паралича дыхательнаго центра. Вялость, сонливость животныхъ объясняется авторомъ вліяніемъ спартеина прямо на головной мозгъ, ибо всѣ эти явленія наступаютъ раньше какихъ бы то ни было измѣненій въ сферѣ органовъ дыханія и кровообращенія. Ослабленіе же рефлексовъ и движеній вообще зависитъ, съ одной стороны, отъ паралича спиннаго мозга и, съ другой—отъ паралича двигательныхъ нервовъ.

Что касается вліянія спартеина на сердце, то у лягушекъ при введеніи 4—6 mlgrm. sparteini muriatici наблюдалось слѣдующее: вскорѣ послѣ введенія наступаетъ замедленіе сердечныхъ сокращеній, достигающее своего maximum приблизительно черезъ 1—2 часа, когда число сердечныхъ сокращеній становится равнымъ приблизительно $^2/_3$ нормальнаго числа; вмѣстѣ съ этимъ отдѣльныя сердечныя сокращенія рѣзко теряютъ въ силѣ, такъ что сердце представляетъ картину, какую приходится наблюдать на обезкровленныхъ лягушкахъ. Усиленіе дозы, даже десятикратное, не вліяетъ замѣтнымъ образомъ на силу получаемыхъ явленій—фактъ крайне интересный и до сихъ поръ необъяснимый. Очень маленькія дозы $^1/_2$—1 mlgrm. никакихъ явленій не вызываютъ. Предварительная перерѣзка vagorum нисколько не измѣняетъ вышеописанной картины; напротивъ, уже почти тотчасъ за введеніемъ спартеина, даже въ самыхъ маленькихъ дозахъ, электрическая возбудимость ихъ рѣзко падаетъ, а затѣмъ и совсѣмъ исчезаетъ.

Что касается того, на какую собственно часть задерживающаго аппарата вліяетъ спартеинъ, то въ этомъ отношеніи авторъ считаетъ его совершенно сходнымъ съ атропиномъ, т.-е. дѣйствующимъ на периферическій задерживающій аппаратъ. Какъ при атропинѣ, такъ и при спартеинѣ не удается получить діастолической остановки сердца при раздраженіи синусовъ. Остановка сердца, вызванная мускариномъ, уничтожается введеніемъ спартеина такъ же, какъ и введеніемъ атропина; мускаринъ, введенный послѣ спартеина, также не вызываетъ остановки сердца.

Въ результатѣ авторъ приравниваетъ спартеинъ совершенно

коніину, отъ котораго, между прочимъ, онъ (спартеинъ) отличается по своему химическому составу только меньшимъ содержаніемъ водорода (— H_2).

Клиническихъ наблюденій произведено не было.

Такимъ образомъ, главное дѣйствіе спартеина, по опытамъ Fick'a—наркотическое; дѣйствіе его на сердце выяснено мало и неясно и во всякомъ случаѣ его нельзя считать особенно благопріятнымъ.

Frohnmüller. Scoparin und Spartein als diuretica mit subcutaner Verwendung. Memorabilien 1878 г.

Работа посвящена исключительно клиническому изученію мочегоннаго дѣйствія скопарина и спартеина. Въ трехъ случаяхъ авторъ давалъ тинктуру, приготовленную изъ одного грамма спартеина на 40 граммъ алкоголя; малые пріемы этой тинктуры (8—10 капель) не дали никакихъ результатовъ, большіе же—отъ 30 до 70 капель—дали рѣзкое усиленіе мочеотдѣленія. Въ 5 случаяхъ далѣе авторъ примѣнялъ подкожное впрыскиваніе той же тинктуры въ количествѣ одного грамма за одинъ разъ, и въ 3 случаяхъ при этомъ также получилось увеличеніе количества мочи.

Ни въ одномъ изъ вышеупомянутыхъ случаевъ авторомъ не приводится подробной исторіи болѣзни и потому неизвѣстно, отъ какихъ собственно причинъ зависѣло въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ уменьшеніе мочеотдѣленія; если еще принять во вниманіе самый способъ назначенія спартеина, который авторъ давалъ растворенным въ алкоголѣ, то все это, вмѣстѣ взятое, заставляетъ относиться къ наблюденіямъ Frohnmüller'a съ большою осторожностью.

Rymon. Etude experimentale de la sparteine et de son sulfate. Paris 1880 г.

Авторъ изучалъ какъ мѣстное, такъ и общее дѣйствіе спартеина и при этомъ убѣдился, что ни кровь, ни мышечныя волокна, ни нервная ткань не претерпѣваютъ вовсе никакихъ измѣненій. Что касается общаго дѣйствія, то въ этомъ отношеніи авторъ изслѣдовалъ спартеинъ, вводя животнымъ дозы, если и не всегда летальныя, то во всякомъ случаѣ токсическія. Вводился спартеинъ (сѣрнокислый) или въ желудокъ, или подъ кожу, или прямо въ кровь. Первый способъ оказался неудобенъ, ибо вскорѣ послѣ введенія наступала рвота, мѣшавшая наблюдать картину отравленія до конца. Въ общемъ, явленія отравленія представляютъ два періода: первый—періодъ возбужденія: животныя безпокоятся, движенія разстраиваются, рефлекторная возбудимость повышается, появляются судороги, зрачки расширяются, дыханіе затруднено,

сердцебіенія учащены; мало-по-малу, явленія эти ослабѣваютъ и наступаетъ второй періодъ—періодъ угнетенія, во время котораго рефлекторная возбудимость падаетъ, животныя становятся апатичны, сонливы; дыханіе замедляется все болѣе и болѣе, сердечныя движенія также замедляются и ослабѣваютъ. Смерть наступаетъ при общихъ судорогахъ, аналогичныхъ тѣмъ, которыя бываютъ при асфиксіи.

Въ виду того, что, по изслѣдованіямъ автора, возбудимость мышцъ и нервовъ подъ вліяніемъ спартеина нисколько не измѣняется (ср. наблюденія Fick'a), авторъ считаетъ измѣненія въ произвольныхъ и рефлекторныхъ движеніяхъ зависящими исключительно отъ дѣйствія на центральную нервную систему. Вліянія спартеина на сердце авторъ не изучалъ; мимоходомъ замѣчаетъ только, что въ первомъ періодѣ отравленія сердцебіенія учащены, во второмъ замедлены и ослаблены. Въ результатѣ, слѣдовательно, главное дѣйствіе спартеина, по Rymon'y, наркотическое.

G. Sée. Du sulfate de spartéine comme médicament dynamique et regulateur du coeur. Comptes rendus, 1885 г. стр. 1046.

На основаніи наблюденій надъ 14 больными (сердечными), исторій болѣзней которыхъ, между прочимъ, не приводится, авторъ приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) спартеинъ усиливаетъ сердечную дѣятельность, превосходя въ этомъ отношеніи, по силѣ и быстротѣ дѣйствія, даже такія могучія средства, какъ дигиталинъ и конвалламаринъ; 2) регулируетъ измѣненный сердечный ритмъ, и 3) ускоряетъ сердцебіеніе. Эффектъ дѣйствія наступаетъ быстро и продолжается нѣсколько дней послѣ оставленія средства. Тѣ малыя дозы, какія употреблялъ Sée, замѣтнаго вліянія на мочеотдѣленіе не оказывали; обыкновенно давался 0,1 sparteini sulfurici въ растворѣ pro die. Непріятныхъ побочныхъ дѣйствій не наблюдалось. Рекомендуется спартеинъ авторомъ: a) при слабости сердечной мышцы, отчего бы она ни зависѣла, b) при слабомъ, неправильномъ, аритмическомъ пульсѣ, и c) при замедленіи кровообращенія.

Laborde et Legris. La spartéine. Etude physiologique et clinique. Archives de physiologie normale et pathologique. 1886 г.

Результаты этой работы сводятся къ слѣдующему: у морскихъ свинокъ (300,0 вѣса) 0,02 sparteini sulfurici сначала вызываютъ періодъ возбужденія съ повышеніемъ рефлексовъ и конвульсивными движеніями, главнымъ образомъ, передней половины тѣла; второй періодъ характеризуется, въ противуположность первому, спокойствіемъ животнаго; оно спокойно лежитъ на животѣ и оказывается неспособнымъ къ координированнымъ движеніямъ. Во

время втораго періода сердечныя сокращенія усилены, замедлены и отличаются особенной правильностью. Кролики и собаки оказались менѣе чувствительными въ смыслѣ появленія общихъ симптомовъ, но за то явленія со стороны сердца у нихъ выступаютъ болѣе рельефно. Механизмъ дѣйствія спартеина на сердце авторами выясняется только на основаніи соображеній; именно, въ виду отсутствія, по ихъ мнѣнію, измѣненій въ кровяномъ давленіи и вазомоторныхъ эффектовъ съ одной стороны и существованія симптомовъ, указывающихъ на вліяніе спартеина на центральную нервную систему съ другой (асфиксія, конвульсіи)—они полагаютъ, что и дѣйствіе на сердце должно быть центральнаго происхожденія. Кромѣ этого, авторы не отрицаютъ и возможности дѣйствія спартеина и на самое сердце, основываясь на томъ, ими замѣченномъ фактѣ, что сердце, подъ вліяніемъ спартеина часто продолжаетъ функціонировать нѣкоторое время послѣ того какъ животное уже умерло. Клиническія наблюденія и терапевтическія показанія, приводимыя авторами, совершенно сходны съ таковыми же G. Sée, а потому приводить ихъ я не стану.

Voigt. Mittheilung ueber das schwefelsaure Spartein als Arzneimittel. Wiener medicinische Blätter 1886 г.

Авторъ употреблялъ сѣрнокислый спартеинъ при болѣзняхъ сердца (пороки клапановъ), а также и при нѣкоторыхъ другихъ заболѣваніяхъ, при которыхъ, вслѣдствіе основнаго страданія, дѣятельность сердца была недостаточна (emphysema pulmonum) или гдѣ искусственное усиленіе ея могло быть полезно (pleuritis). Назначался спартеинъ въ количествѣ 0,001 нѣсколько разъ въ день. На основаніи этихъ наблюденій (11), авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы: 1) Спартеинъ въ очень маленькихъ дозахъ дѣйствуетъ возбуждающимъ образомъ на сердце; пульсъ становится полнѣе и выше; напряженіе въ артеріальной системѣ увеличивается; число сердечныхъ сокращеній чаще бываетъ немного понижено. 2) Дѣйствіе наступаетъ быстро. 3) При разстроенной дѣятельности сердца ритмъ исправляется только въ немногихъ случаяхъ. 4) Дыханіе то немного учащается, то немного замедляется. 5) Мочеотдѣленіе усиливается соотвѣтственно усиленію сердечной дѣятельности. 6) Часто наступаетъ легкое наркотическое дѣйствіе (спокойствіе, дремота, сонъ). 7) Непріятныхъ побочныхъ явленій не наблюдается.

Въ виду всего этого авторъ ставитъ это средство на ряду съ наперстянкой, но при этомъ прибавляетъ, что, въ виду быстраго и кратковременнаго дѣйствія спартеина, онъ не всегда устраняетъ тяжелыя разстройства компенсаціи. Особенно совѣтуетъ употреблять

его въ комбинаціи съ коффеиномъ, adonis vernalis, convallaria majolis.

Traversa. Azione fisiologica e terapeutica di solfato del sparteina. Morgagni. 1876 г.

Относительно общаго дѣйствія авторъ вполнѣ согласенъ съ результатами, полученными другими наблюдателями, т.-е. что спартеинъ вначалѣ вызываетъ періодъ возбужденія, характеризующійся приступами сильныхъ и продолжительныхъ конвульсій, разстройствомъ координаціи движеній, повышеніемъ рефлекторной раздражительности, съуженіемъ зрачковъ и др. явленіями. Послѣ этого наступаетъ второй періодъ, во время котораго на первый планъ выступаютъ явленія общаго паралича и крайняго упадка силъ, дыханіе становится удушливымъ; зрачки расширяются еще болѣе, чувствительность и рефлексы постепенно падаютъ; дыханіе наконецъ останавливается совершенно и смерть наступаетъ при явленіяхъ асфиксіи. Послѣ остановки дыханія сердце продолжаетъ еще нѣсколько времени сокращаться, давая медленныя, слабыя и ритмическія сокращенія.

Вліяніе спартеина на сердце изслѣдовано авторомъ какъ клинически, такъ и экспериментально. Клиническія наблюденія относятся къ 5 случаямъ разстройства сердечной дѣятельности, выражавшейся главнымъ образомъ слабымъ, неправильнымъ пульсомъ. Во всѣхъ этихъ случаяхъ дозы въ 0,05 spart. sulf. вызвали рѣзкое усиленіе пульса, вмѣстѣ съ замедленіемъ, аритмія исчезла, кровяное давленіе повысилось. Относительно измѣненій въ мочеодѣленіи авторъ ничего не упоминаетъ.

Опыты на лягушкахъ дали результаты почти такіе же, какъ и клиническія наблюденія: небольшія дозы (0,01), введенныя подъ кожу, быстро даютъ замедленіе и усиленіе сердечныхъ сокращеній, безъ предварительнаго учащенія. Большія дозы—0,06 вслѣдъ за періодомъ замедленія съ увеличеніемъ силы даютъ періодъ ослабленія сердечной дѣятельности, подъ конецъ котораго наступаетъ остановка въ діастолѣ.

Prior. Die klinische Bedeutung des Sparteinum sulfuricum. Berliner klinische Wochenschrift 1887 г. № 27.

Авторъ приводитъ три ряда наблюденій; первый рядъ—наблюденія надъ совершенно здоровыми людьми, которымъ спартеинъ давался въ количествѣ 0,1—0,2 pro dosi нѣсколько разъ въ день. Эффекта здѣсь не получилось почти никакого; только въ одномъ изъ этихъ случаевъ получилось усиленіе мочеотдѣленія: во время употребленія спартеина въ теченіе 3 дней среднее количество мочи за сутки было 1600 к. ц., въ теченіе 3 дней по прекращеніи употребленія спар-

теина среднее количество было 1490 к. ц. На основаніи этихъ только цифръ, Prior считаетъ возможнымъ признать, что спартеинъ дѣйствуетъ усиливающимъ образомъ на мочеотдѣленіе у здоровыхъ и, вопреки мнѣнію Leo, причину этого усиленія видитъ въ измѣненіи кровянаго давленія, а не въ специфическомъ какомъ нибудь вліяніи спартеина на почечный эпителій. Во второмъ рядѣ наблюденій приводится пять случаевъ, гдѣ спартеинъ давался въ такихъ же дозахъ больнымъ. 4 случая изъ этого ряда (2 случая diabetes mellitus, nephritis chronica съ отеками и анемія, также съ отеками) не дали никакихъ результатовъ; пятый случай—pneumoniae chronicae съ отеками, далъ рѣзкое усиленіе мочеотдѣленія. Третій рядъ заключаетъ въ себѣ шесть исторій болѣзни, относящихся къ случаямъ, гдѣ спартеинъ далъ хорошій эффектъ въ смыслѣ регуляціи и замедленія сердечныхъ сокращеній, увеличенія мочеотдѣленія и исчезновенія отековъ и повышенія давленія.

Въ виду такого дѣйствія спартеина авторъ совѣтуетъ употреблять его, когда digitalis не дѣйствуетъ или по какой нибудь случайности не можетъ быть употребленъ или когда требуется болѣе быстрое дѣйствіе; особеннаго вниманія заслуживаетъ при стенокардіяхъ.

Stoessel. Ueber Sparteinum sulfuricum. Centralblatt für die gesammte Therapie. 1887 г.

Авторъ приводитъ въ этой статьѣ 6 клиническихъ наблюденій, относящихся къ случаямъ разстройства сердечной дѣятельности отъ различныхъ причинъ. На основаніи этихъ исторій болѣзни, снабженныхъ между прочимъ сфигмографическими кривыми пульса, авторъ приходитъ къ заключенію, что спартеинъ даже послѣ продолжительнаго употребленія и въ большихъ дозахъ не вызываетъ замѣтнаго дѣйствія. Назначался спартеинъ отъ 0,01—0,05 pro dosi до 0,1 pro die. Волны сердечныхъ сокращеній увеличиваются немного, аритмія исправляется также весьма незначительно. По мнѣнію автора, спартеинъ, повидимому, хуже дѣйствуетъ въ случаяхъ жирнаго перерожденія сердца, чѣмъ въ тѣхъ, гдѣ аритмія зависитъ отъ недостаточности самой мышцы. Сфигмографическія кривыя не указываютъ также, чтобы дѣйствіе спартеина отличалось особенной продолжительностью. Ставить спартеинъ на ряду съ наперстянкой, какъ это дѣлаетъ Sée, положительно невозможно: во всѣхъ вышеприведенныхъ случаяхъ, когда, послѣ сомнительнаго улучшенія, вызваннаго спартеиномъ, давался digitalis, сразу же получался блестящій эффектъ. Что касается мочеотдѣленія то въ этихъ шести случаяхъ спартеинъ не вызвалъ замѣтнаго увеличенія его; попытка употребить его въ двухъ случаяхъ, съ

цѣлью чисто мочегоннаго дѣйствія, осталась безъ всякаго успѣха. На основаніи всего вышеприведеннаго авторъ приходитъ къ заключенію, что спартеинъ во всѣхъ отношеніяхъ сильно уступаетъ наперстянкѣ; поэтому употреблять его слѣдуетъ тогда, когда digitalis не переносится или когда, по прекращеніи digitalis'а, требуется поддержать существующій тонусъ.

Hans Leo. Ueber die therapeutische Anwendung des Sparteinum sulfuricum. Zeitschr. f. klin. Medicin. 1887 г. Band. XII.

Прежде чѣмъ приступить къ изученію вліянія спартеина на больныхъ, авторъ испробовалъ въ двухъ случаяхъ это средство на здоровыхъ съ цѣлью убѣдиться, какое вліяніе оказываетъ онъ съ одной стороны на мочеотдѣленіе, а съ другой—на кровяное давленіе и пульсъ. Давалъ онъ до 0,5 pro die. Количество мочи увеличилось немного, съ 1200 (среднее число за 3 дня до назначенія) до 1350 (среднее число за два дня во время употребленія этого средства). Вліянія на кровяное давленіе и пульсъ констатировано не было. Наблюденій надъ больными сдѣлано 24 и результаты этихъ наблюденій подводятся авторомъ подъ три категоріи: въ первой категоріи (9 случаевъ) получилось полное облегченіе; во второй (7 случаевъ)—улучшеніе сомочувствія больныхъ, въ третьей (8 случаевъ)—отсутствіе какого бы то ни было эффекта. Почти всѣ случаи относятся къ сердечнымъ больнымъ въ періодѣ разстройства компенсаціи. Самымъ главнымъ эффектомъ дѣйствія спартеина авторъ считаетъ вліяніе его на мочеотдѣленіе, именно усиленіе его; а такъ какъ, при своихъ наблюденіяхъ надъ здоровыми, авторъ не получилъ замѣтныхъ измѣненій въ кровяномъ давленіи, то причину такого усиленія онъ видитъ въ возбуждающемъ вліяніи спартеина на почечный эпителій, хотя въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ собственно и требовалось бы подобное дѣйствіе, какъ напр., нефритъ, циррозъ печени и др., такого дѣйствія и не получилось. Другая сторона спартеина заключается въ улучшеніи субъективныхъ явленій. Непріятныхъ побочныхъ дѣйствій не наблюдалось.

Masius. Note sur l'action physiologique et sur l'action therapeutique du sulfate de sparteine. Bruxelles 1887 г.

Авторъ, на основаніи ряда опытовъ, приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) Спартеинъ въ малыхъ дозахъ не измѣняетъ нисколько дѣятельности сердца. 2) Въ умѣренныхъ дозахъ онъ уменьшаетъ возбудимость блуждающихъ нервовъ, учащаетъ и ослабляетъ пульсъ; дыханіе становится неправильнымъ. 3). Въ токсическихъ дозахъ онъ вызываетъ параличъ блуждающихъ нервовъ, асфиксію, измѣняетъ пульсъ, который, сдѣлавшись болѣе сильнымъ и рѣдкимъ,

затѣмъ быстро становится все меньше и меньше, принимая форму pulsus alternantis, и наконецъ, исчезаетъ совсѣмъ. 4) Кровяное давленіе падаетъ незадолго до смерти. 5) Въ физіологическомъ состояніи спартеинъ не оказываетъ никакого вліянія на мочеотдѣленіе. 6) Въ патологическихъ случаяхъ вліяніе его на сердце такъ же невѣрно, какъ и вліяніе его на мочеотдѣленіе и субъективное состояніе больныхъ.

Gluzinski. Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung des Sparteinum sulfuricum.

Przeglad lekarski 1887 г. № 1.

По наблюденіямъ автора, основаннымъ на цѣломъ рядѣ опытовъ какъ на лягушкахъ, такъ и на теплокровныхъ животныхъ, сѣрнокислый спартеинъ замѣтнымъ образомъ вліяетъ на кровообращеніе: сердцебіенія замедляются, артеріальное давленіе повышается; возбудимость n. vagi вначалѣ повышается, затѣмъ падаетъ; рефлекторная дѣятельность спиннаго мозга также вначалѣ повышена, а потомъ понижена. Смерть наступаетъ отъ асфиксіи, паралича продолговатаго мозга и, вѣроятно, дыхательныхъ мышцъ. Употребляя спартеинъ въ клиникѣ по 0,1 pro dosi, авторъ замѣтилъ слѣдующее: при разстройствѣ компенсаціи сердца пульсъ становится лучше, самочувствіе больныхъ улучшается. Дѣйствіе наступаетъ скорѣе, чѣмъ при digitalis, но значительно слабѣе по силѣ; аритмія исправляется плохо. Показуется, когда требуется болѣе скорое дѣйствіе или когда digitalis по какимъ нибудь причинамъ противупоказанъ.

Масловскій. Sparteinum sulfuricum въ болѣзняхъ сердца. Русская Медицина. 1887 г. № 11—13.

Эта статья представляетъ результатъ наблюденій автора надъ тремя больными: 1) emphysema pulmonum cum bronchitide et myocaditis chronica 2) emphysema pulmonum et fatigitas cordis 3) insuffic v. semil. aortae et aneurisma arcus aortae. Спартеинъ назначался отъ $^1/_8$ до $^1/_2$ грана три раза въ день; наблюденія проведены не вполнѣ чисто; одинъ разъ лѣченіе началось съ перваго дня. Выводы слѣдующіе: a) spart. sulf. въ среднихъ дозахъ возбуждаетъ дѣятельность сердца, сокращенія его усиливаются, пульсъ дѣлается полнѣе; частота пульса на нѣсколько ударовъ замедляется; b) дѣйствіе спартеина наступаетъ быстро; ритмъ нарушенной дѣятельности сердца вполнѣ не возстановляется, но маленькія сокращенія замѣтно усиливаются; c) количество мочи рѣзко усиливается. Ни кумулятивнаго дѣйствія, ни побочныхъ явленій авторъ не наблюдалъ.

М. Курловъ. Сѣрнокислый спартеинъ, какъ сердечное средство. Врачъ. 1887 г. № 48.

Въ виду разнорѣчивости мнѣній относительно вліянія спартеина на сердце, авторъ предпринялъ рядъ клиническихъ наблюденій надъ больными, результаты которыхъ и приводитъ въ настоящей статьѣ. Спартеинъ назначался обыкновенно по 0,1 pro dosi 5 разъ въ день. Всего приведено 10 случаевъ; въ 3 изъ нихъ не получилось никакого эффекта, кромѣ улучшенія самочувствія больныхъ; въ 7 другихъ получились хорошіе результаты, обобщивъ которые авторъ дѣлаетъ слѣдующіе выводы: 1) spart. sulf. оказываетъ свое дѣйствіе сравнительно быстро; на 2 день отъ начала пріема (?) оно обнаруживается уже во всей своей силѣ. Дѣйствіе спартеина выражается, 2) болѣе или менѣе сильнымъ поднятіемъ суточнаго количества мочи одновременно съ 3) поднятіемъ кровянаго давленія; послѣднее, впрочемъ, не идетъ вездѣ вполнѣ параллельно, или, вѣрнѣе, пропорціально мочеотдѣленію и при значительномъ увеличеніи количества мочи нерѣдко кровяное давленіе поднимается лишь на нѣсколько миллиметровъ. Почти во всѣхъ приведенныхъ случаяхъ замѣчаются также 4) замедленіе и выравниваніе пульса, 5) быстрое улучшеніе самочувствія. Въ концѣ-концовъ, авторъ приходитъ къ тому заключенію, что на спартеинъ нельзя смотрѣть, какъ на средство абсолютно вѣрное, и совѣтуетъ употреблять его при первыхъ разстройствахъ компенсаціи больнаго сердца, когда, слѣдовательно, нѣтъ еще необходимости въ назначеніи болѣе сильныхъ средствъ.

Pavinski. Gazeta Lekarska. 1888 г.

Клиническая работа этого автора есть результатъ наблюденій на 33 больными, надъ которыми былъ испробованъ спартеинъ въ различныхъ дозахъ. Оказывается, что различныя дозы даютъ неодинаковое дѣйствіе; въ то время какъ малыя дозы ($^1/_4$—$^1/_2$ грана pro dosi, 1—$1^1/_2$ грана pro die) замедляютъ сердечный ритмъ, регулируютъ его, увеличивая вмѣстѣ съ этимъ работу сердца и повышая кровяное давленіе, среднія дозы (1—$1^1/_2$ pro dosi) не оказываютъ вовсе никакого дѣйствія на сердце. Большія, наконецъ, дозы ($1^1/_2$—2 грана pro dosi, 12—16 гранъ pro die) дѣйствуютъ ослабляющимъ образомъ на дѣятельность сердца. Дѣйствіе спартеина наступаетъ быстро и продолжается 4—5 часовъ; кумулятивнаго дѣйствія, а также какихъ-либо побочныхъ явленій при употребленіи сѣрнокислаго спартеина не наблюдается; замѣтнаго вліянія на мочеотдѣленіе не оказываетъ. Въ концѣ-концовъ, авторъ совѣтуетъ употреблять его исключительно въ малыхъ пріемахъ при различныхъ функціональныхъ разстройствахъ сердечной

дѣятельности, отчего бы эти разстройства ни зависѣли, а также въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ наперстянка почему-либо не переносится.

Вотъ все, что̀ удалось собрать въ доступной мнѣ литературѣ. Я нарочно при этомъ останавливался на каждомъ авторѣ отдѣльно, чтобы яснѣе показать, насколько разнорѣчивы указанія относительно вліянія сѣрнокислаго спартеина на животный организмъ.

Если оставить пока авторовъ, абсолютно не признающихъ за спартеиномъ сердечныхъ, такъ-сказать, свойствъ, и сопоставить мнѣнія остальныхъ, то относительно общей картины дѣйствія спартеина на сердце, мнѣнія этихъ послѣднихъ довольно согласны; почти всѣ они замѣтили, что при употребленіи спартеина наблюдается замедленіе сердечныхъ сокращеній, усиленіе ихъ, а также и исправленіе нарушеннаго ритма. Относительно измѣненій въ кровяномъ давленіи мнѣнія расходятся: одни утверждаютъ, что оно повышается, другіе отрицаютъ это; такое же разнорѣчіе встрѣчается и во взглядахъ различныхъ авторовъ на вліяніе спартеина на мочеотдѣленіе. Экспериментальныя наблюденія, подтверждая отчасти результаты, полученные клиническимъ путемъ, нисколько въ то же время не выясняютъ сущности этого дѣйствія. Въ виду вотъ всего этого, дальнѣйшее изученіе вліянія спартеина на сердце мнѣ и казалось не лишеннымъ какъ теоретическаго, такъ и практическаго интереса.

III.

Приступая къ изложенію моихъ собственныхъ наблюденій, я прежде всего замѣчу, что вся экспериментальная часть произведена мною исключительно на теплокровныхъ животныхъ.

Опыты на лягушкахъ мною оставлены совершенно въ виду того, что я не ожидалъ получить отъ нихъ чего нибудь новаго; прежде, конечно, они могли имѣть значеніе, такъ какъ нѣкоторыя постановки возможны были только на лягушкахъ; теперь же, при современномъ состояніи физіологической техники, эти опыты если и нелишни, то, во всякомъ случаѣ, не прибавляютъ ничего существенно важнаго.

Опыты производились мною на собакахъ нормальныхъ и кураризованныхъ. Сѣрнокислый спартеинъ въ растворахъ различной концентраціи вводился прямо въ вену. Одна изъ бедренныхъ артерій соединялась съ манометромъ кимографа Ludwig'a, на безконечномъ листѣ бумаги котораго и записывались какъ измѣненія въ ритмѣ, такъ и измѣненія въ давленіи.

Приведу нѣсколько такихъ опытовъ:

ОПЫТЪ I.

Бурый кобель 8850 grm. Трахеотомія. Впрыснуто 4 куб. сант. $^1/_2$% раствора кураре. Искусств. дыханіе. Art. cruralis dextra соединена съ манометромъ кимографа. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго = 0,02 spart. sulfurici.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	25	87	
10—20	24	89	
20—30	25	91	
30—40	24	93	
40—50	24	93	
50—60	24	94	
1—10	24	95	
10—20	24	97	
20—30	23	96	
30—40	24	97	
40—50	24	103	Вводится 3 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,06 spart. sulf.
50—60	23	112	
1—10	17	125	
10—20	17	125	
20—30	20	121	
30—40	21	121	
40—50	21	116	
50—60	20	112	
1—10	20	111	
10—20	21	111	
20—30	20	109	
30—40	20	106	
40—50	20	105	
50—60	20	106	
1—10	21	105	
10—20	21	104	
20—30	20	101	
30—40	20	99	
40—50	20	99	Вводится 2 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,04 spart. sulf.
50—60	21	101	
1—10	20	105	
10—20	19	109	
20—30	19	105	
30—40	20	102	
40—50	20	100	
50—60	20	97	
1—10	18	92	
10—20	18	91	
20—30	20	93	
30—40	20	92	
40—50	20	94	Вводится 3 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,06 spart. sulf.
50—60	18	97	
1—10	17	99	
10—20	18	102	
20—30	19	100	
30—40	19	99	
40—50	18	95	
50—60	17	91	
1—10	17	90	
10—20	17	89	
20—30	17	88	
30—40	17	88	
40—50	17	87	
50—60	17	86	
1—10	17	86	
10—20	17	86	
20—30	17	86	
30—40	17	84	
40—50	16	84	
50—60	17	84	
1—10	17	81	
10—20	17	82	Вводится 8 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,16 spart. sulf.
20—30	17	84	
30—40	16	85	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
40—50	16	91
50—60	16	116
1—10	15	121
10—20	15	113
20—30	15	117
30—40	16	116
40—50	16	113
50—60	16	110
1—10	15	107
10—20	15	103
20—30	15	99
30—40	14	96
40—50	14	96
50—60	15	91
1—10	14	88
10—20	14	84
20—30	14	83
30—40	14	81
40—50	15	80
50—60	14	83

Время въ секунд.	Пульсъ	Давленіе.	
1—10	14	87	
10—20	14	89	
20—30	14	90	
30—40	14	85	
40—50	14	85	Вводитси 8 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,16 spart. sulf.
50—60	15	85	
1—10	14	89	
10—20	14	104	
20—30	13	136	
30—40	14	138	
40—50	14	131	
50—60	14	138	
1—10	15	144	
10—20	18	170	
20—30	17	200	
30—40	16	185	

ОПЫТЪ II.

Рыжая сука, вѣсъ 4770 grm. Трахеотомія. Введено 6 куб. сант. $^1/_2$% раствора кураре. Искусственное дыханіе. Art. cruralis dextra соединена съ манометромъ. Спартеинъ вводится въ такомъ же растворѣ.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	28	141	
10—20	28	140	
20—30	28	139	
30—40	28	137	
40—50	27	136	
50—60	28	137	
1—10	28	137	
10—20	28	136	
20—30	28	135	
30—40	27	134	Вводится 3 куб. сант. раствора спартеина всего 0,06.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
40—50	28	145
50—60	23	163
1—10	21	167
10—20	20	161
20—30	20	153
30—40	20	147
40—50	20	148
50—60	20	158
1—10	21	160
10—20	21	156
20—30	22	152
30—40	20	149

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
40—50	21	149	
50—60	21	147	
1—10	21	146	Вводится 3 куб. сант. раствора спартеина.
10—20	20	154	
20—30	19	186	
30—40	26	224	
40—50	27	225	
50—60	27	240	
1—10	29	249	
10—20	27	248	
20—30	25	237	
30—40	24	227	
40—50	25	216	
50—60	24	212	
1—10	23	198	
10—20	22	189	
0—30	21	179	
30—40	21	172	
40—50	20	166	
50—60	20	160	
1—10	19	154	
10—20	19	148	
20—30	20	144	
30—40	19	139	
40—50	19	135	
50—60	19	131	
1—10	19	130	
10—20	20	130	
20—30	18	131	
30—40	19	136	Вводится 3 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,06 spart. sulf.
40—50	17	138	
50—60	15	148	
1—10	17	176	
10—20	18	196	
20—30	19	189	
30—40	17	187	
40—50	18	184	
50—60	17	181	
Черезъ 5 минутъ.			
1—10	15	159	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
10—20	16	154	
20—30	15	151	
30—40	15	147	
40—50	15	143	
50—60	15	140	
1—10	16	139	Вводится 6 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,12 spart. sulf.
10—20	14	147	
20—30	13	158	
30—40	17	191	
40—50	18	213	
50—60	18	217	
1—10	18	224	
10—20	18	228	
20—30	17	226	
30—40	18	228	
40—50	—	—	
50—60	18	222	
Черезъ 2 минуты.			
1—10	20	227	
10—20	20	227	
20—30	19	224	
30—40	19	226	
40—50	20	199	
50—60	19	187	
1—10	18	184	
10—20	19	179	
20—30	19	174	
30—40	20	169	
40—50	19	167	
50—60	19	164	
1—10	20	161	Введено 3 кубич. сант. раствора.
10—20	19	165	
20—30	18	167	
30—40	19	183	
40—50	18	190	
50—60	18	192	
Черезъ 6 минутъ.			
1—10	20	203	Вводится 6 куб. сант. раствора.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
10—20	19	207
20—30	15	196
30—40	15	211
40—50	15	224
50—60	15	222
1—10	14	221
10—20	15	223
20—30	14	226
30—40	14	228
40—50	15	230
50—60	15	237
1—10	14	235
10—20	14	239
20—30	14	238
30—40	12	226
40—50	13	231
50—60	13	240

Черезъ 5 минутъ.

1—10	11	220
10—20	10	220
20—30	10	220
30—40	11	221
40—50	10	218
50—60	10	217
1—10	11	215
10—20	10	214
20—30	11	212
30—40	10	212
40—50	11	210
50—60	11	209

Черезъ 3 минуты.

1—10	11	168
10—20	11	166
20—30	11	164
30—40	11	163
40—50	11	162
50—60	11	159
1—10	11	158
10—20	11	157
20—30	12	155
30—40	11	156

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
40—50	12	161	
50—60	12	170	
1—10	13	172	
10—20	14	170	
20—30	15	170	
30—40	14	175	
40—50	15	183	
50—60	15	189	
1—10	15	191	
10—20	15	192	
20—30	—	—	
30—40	—	—	
40—50	15	172	
50—60	14	179	Вводится 9 куб. сант. раствора, всего слѣдоват. 0,18 sp. sulf.
1—10	12	171	
10—20	10	168	
20—30	9	180	
30—40	9	178	
50—50	10	177	
50—60	10	181	
1—10	10	182	
10—20	10	180	
20—30	10	179	
30—40	11	177	
40—50	11	174	
50—60	11	174	
1—10	11	173	
10—20	10	174	
20—30	11	177	
30—40	11	181	
40—50	11	179	
50—60	—	—	
1—10	—	—	
10—20	—	—	
20—30	12	173	
30—40	10	173	
40—50	11	171	
50—60	11	171	

Опытъ прекращенъ.

ОПЫТЪ III.

Бурый кобель, вѣсъ 3200 grm. Трахеотомія. Введено 5 куб. сатн. $^1/_2$% раствора кураре. Искусственное дыханіе. Art. cruralis d. соединена съ манометромъ. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,02 spart. sulfurici.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	20	118	
10—20	20	113	
20—30	20	107	
30—40	19	101	
40—50	20	100	
50—60	20	95	
1—10	21	90	
10—20	22	86	Вводится 2 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,04 sp. sulf
20—30	18	90	
30—40	18	94	
40—50	16	98	
50—60	18	121	
1—10	26	164	
10—20	25	186	
20—30	25	194	
30—40	24	199	
40—50	26	209	
50—60	26	222	
1—10	25	231	
10—20	25	232	
20—30	23	230	
30—40	24	226	
40—50	23	222	
50—60	23	220	
1—10	22	215	
10—20	21	212	
20—30	21	208	
30—40	21	203	
40—50	20	198	
50—60	20	191	
1—10	20	185	
10—20	20	175	
20—30	17	167	
30—40	16	155	
40—50	18	160	
50—60	16	147	Вводится 2 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,04 sp. sulf.
1—10	19	170	
10—20	21	196	
20—30	21	205	
30—40	20	207	
40—50	21	205	
50—60	20	201	
1—10	20	199	
10—20	21	196	
20—30	21	193	
30—40	22	191	
40—50	20	187	
50—60	21	183	
1—10	21	182	
10—20	21	182	
20—30	21	181	
30—40	21	182	
40—50	21	181	
50—60	20	179	
1—10	20	175	
10—20	20	170	
20—30	19	166	
30—40	19	163	
40—50	18	160	
50—60	18	155	
1—10	18	151	
10—20	18	148	
20—30	18	146	
30—40	19	141	
40—50	17	152	Вводится 6 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,12 sp. sulf.
50—60	14	129	
1—10	15	146	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
10—20	15	164	
20—30	14	172	
30—40	14	179	
40—50	14	190	
50—60	14	198	
1—10	14	206	
10—20	15	212	
20—30	15	218	
30—40	16	223	
40—50	16	226	
50—60	16	230	
1—10	16	230	
10—20	17	230	
20—30	17	230	
30—40	17	229	
40—50	17	228	
50—60	18	226	
1—10	17	222	
10—20	17	197	
20—30	16	193	
30—40	16	184	
40—50	16	179	
50—60	17	172	
1—10	16	168	
10—20	16	165	Вводится 6 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,12 sp. sulf.
20—30	15	172	
30—40	14	148	
40—50	14	151	
50—60	14	159	
1—10	13	157	
10—20	14	154	
20—30	14	158	
30—40	14	164	
40—50	14	169	
50—60	14	173	
1—10	14	177	
10—20	14	180	
20—30	14	182	
30—40	15	185	
40—50	15	180	
50—60	15	185	
1—10	15	187	
10—20	16	189	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
20—30	16	190	
30—40	16	190	
40—50	16	193	
50—60	16	193	
1—10	16	204	Вводится 6 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,12 sp. sulf.
10—20	14	176	
20—30	13	156	
30—40	10	156	
40—50	7	151	
50—60	7	151	
1—10	6	155	
10—20	7	158	
20—30	7	155	
30—40	7	151	
40—50	7	152	
50—60	6	151	
1—10	7	152	
10—20	6	152	
20—30	7	151	
30—40	11	157	
40—50	13	167	
50—60	13	160	
1—10	13	159	
10—20	13	164	Вводится 6 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,12 sp. sulf.
20—30	12	168	
30—40	11	147	
40—50	20	150	
50—60	12	158	
1—10	12	157	
10—20	11	155	
20—30	12	158	
30—40	12	163	
40—50	11	167	
50—60	12	169	
1—10	12	171	Вводится 9 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,18 sp. sulf.
10—20	12	186	
20—30	6	163	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	6	128
40—50	6	119
50—60	6	118
1—10	6	120
10—20	5	120
20—30	5	117
30—40	4	111
40—50	5	115
50—60	5	116
1—10	5	117
10—20	5	113
20—30	5	114
30—40	6	123
40—50	6	126
50—60	6	133
1—10	6	135
10—20	6	140
20—30	6	142
30—40	6	146
40—50	6	147
50—60	6	149
1—10	6	151
10—20	7	153
20—30	7	157
30—40	7	160
40—50	7	159
50—60	6	158
1—10	6	159
10—20	6	158
20—30	7	158
30—40	6	158
40—50	6	158
50—60	6	157
1—10	6	155
10—20	6	153
20—30	6	153
30—40	6	153
40—50	6	149
50—60	6	145

Опытъ прекращенъ.

ОПЫТЪ IV.

Бѣлый кобель, вѣсъ 6470. Введено 7 куб. сант. $^1/_2$% раствора кураре. Предварительно трахеотомія, а затѣмъ искусственное дыханіе. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,01 spart. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	20	125	
10—20	21	117	
20—30	20	113	
30—40	21	111	
40—50	21	110	
50—60	22	110	
1—10	21	111	
10—20	21	112	
20—30	22	115	
30—40	21	116	
40—50	21	120	Вводится 4 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,04 sp. sulf.
50—60	21	128	
1—10	18	138	
10—20	17	127	
20—30	16	117	
30—40	17	112	
40—50	18	109	
50—60	18	108	
1—10	18	108	
10—20	17	105	
20—30	16	102	
30—40	14	105	Вводится 6 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,06 sp. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
40—50	15	112	
50—60	14	115	
1—10	14	112	
10—20	13	112	
20—30	13	110	
30—40	13	105	
40—50	14	103	
50—60	14	101	
1—10	13	100	
10—20	13	97	
20—30	13	95	
30—40	13	96	
40—50	13	95	
50—60	13	94	
1—10	13	94	
10—20	13	94	
20—30	13	93	
30—40	13	91	
40—50	12	91	Вводится 6 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,06 sp. sulf.
50—60	12	91	
1—10	12	90	
10—20	12	91	
20—30	12	89	
30—40	12	88	
40—50	12	86	
50—60	12	95	
1—10	11	123	
10—20	12	157	
20—30	13	186	
30—40	13	198	
40—50	14	202	
50—60	15	209	
1—10	15	204	
10—20	15	188	
20—30	15	176	
30—40	15	164	
40—50	15	153	
50—60	15	144	
1—10	15	138	
10—20	15	121	
20—30	15	115	

ОПЫТЪ V.

Черный кобель, вѣсъ 7800: безъ кураре. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго = 0,025 spart. sulfurici.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	17	154	
10—20	17	162	
20—30	16	155	
30—40	16	147	
40—50	15	152	
50—60	16	159	
1—10	15	155	
10—20	15	148	
20—30	14	155	
30—40	14	154	
40—50	14	155	
50—60	14	152	
1—10	14	154	
10—20	14	159	
20—30	14	157	
30—40	14	159	
40—50	14	153	
50—60	14	151	Вводится 15 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,375 sp. sulf.
1—10	15	174	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
10—20	17	168	
20—30	13	166	
30—40	10	165	
40—50	12	161	
50—60	10	163	
1—10	10	159	
10—20	11	146	
20—30	12	148	
30—40	11	150	
40—50	11	159	
50—60	11	171	
1—10	11	176	
10—20	11	187	
20—30	11	188	
30—40	11	186	
40—50	11	181	
50—60	11	174	
1—10	11	168	
10—20	11	165	
20—30	11	163	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	11	166	
40—50	12	165	
50—60	12	161	
1—10	12	164	Вводится еще 15 куб. сант. раствора спартеина.
10—20	12	161	
20—30	12	168	
30—40	15	212	
40—50	21	232	
50—60	19	225	
1—10	13	216	
10—20	10	205	
20—30	10	208	
30—40	10	206	
40—50	10	200	
50—60	14	201	Остановка дыханія, давленіе быстро пошло къ нулю.

ОПЫТЪ VI.

Черный кобель, вѣсъ 7300, безъ кураре. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,02 spart. sulfurici.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	15	160	
10—20	15	162	
20—30	16	156	
30—40	16	159	
40—50	15	161	
50—60	15	162	
1—10	15	163	
10—20	15	164	
20—30	16	161	
30—40	16	159	
40—50	17	160	
50—60	16	169	Вводится 8 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,16 sp. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	18	181	
10—20	20	172	
20—30	20	172	
30—40	20	170	
40—50	21	170	
50—60	20	171	
1—10	19	169	
10—20	20	170	
20—30	20	169	
30—40	20	162	
40—50	20	166	
50—60	20	162	
1—20	21	157	Собака безпокоится.
10—20	22	127	
20—30	22	136	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	22	153	
40—50	20	162	
50—60	18	163	
1—10	18	163	
10—20	18	167	
20—30	17	166	
30—40	17	164	
40—50	19	160	Вводится 14 куб. сант. раствора спартеина всего 0,28 sp. sulf.
50—60	18	166	
1—10	18	169	
10—20	9	184	
20—30	8	171	
30—40	8	173	
40—50	8	169	
Свертывается кровь въ канюлѣ 6 минутъ остановка.			
1—10	11	217	
10—20	9	220	
20—30	9	217	
30—40	Перо выскакиваетъ за край барабана.		
40—50			
50—60	11	224	
1—10	12	216	
10—20	12	219	
20—30	11	220	
30—40	11	218	
40—50	11	216	
50—60	11	205	
1—10	11	200	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
10—20	12	195	
20—30	12	182	Дыханіе начинаетъ останавливаться.
30—40	11	172	
40—50	11	161	
50—60	11	149	
Дыханіе остановилось; быстро примѣняется искусственное дыханіе. Черезъ $1^1/_2$ минуты.			
1—10	14	173	
10—20	18	200	Искусствен. дыханіе окончено.
20—30	18	204	
30—40	22	213	
40—50	25	226	
50—60	27	228	
1—10	26	214	
10—20	26	192	Дыханіе опять останавливается; снова искусственное дыханіе.
20—30	15	163	
30—40	24	129	
40—50	22	109	
50 60	21	108	
1—10	23	153	
10—20	25	212	
20—30	29	238	
30—40	31	240	
Кровь въ канюлѣ начинаетъ свертываться; опытъ прекращенъ.			

Всѣхъ опытовъ въ этомъ направленіи мною сдѣлано около 25, но здѣсь я ограничусь только вышеприведенными, ибо всѣ другіе, по полученнымъ результатамъ, подходятъ къ нимъ очень близко и, слѣдовательно, приводя ихъ, я не прибавлю ничего новаго.

Разсматривая протоколы этихъ опытовъ, я счелъ себя въ правѣ сдѣлать слѣдующіе выводы. Сѣрнокислый спартеинъ, введенный въ кровь собакамъ въ маленькихъ дозахъ, отъ 0,005 до 0,01 на кил., даетъ непостоянный эффектъ; иногда при этомъ не наблюдается никакихъ измѣненій, чаще же всего получается повы-

шеніе давленія, причемъ величина этого повышенія не всегда соотвѣтствуетъ величинѣ дозы. Давленіе начинаетъ обыкновенно повышаться почти тотчасъ за введеніемъ вещества При введеніи большихъ дозъ, отъ 0,02 до 0,04 на кил., давленіе повышается постоянно и сильно; иногда при этомъ вначалѣ замѣчается колебаніе давленія съ большею наклонностью къ пониженію, нежели къ повышенію, но эти колебанія продолжаются обыкновенно не такъ долго, такъ что уже по прошествіи нѣсколькихъ секундъ давленіе начинаетъ быстро и непрестанно наростать, пока не достигнетъ maximum. Продержавшись нѣкоторое, бо̀льшее или меньшее, количество времени на maximum, давленіе начинаетъ постепенно падать и въ сравнительно короткій промежутокъ времени доходитъ до нормы или же спускается даже нѣсколько ниже ея. Слѣдующее введеніе спартеина въ бо̀льшей или даже такой же дозѣ вызываетъ приблизительно такія же явленія, только величина повышенія давленія чаще бываетъ больше, нежели при первомъ введеніи.

Если спартеинъ вводится кураризованнымъ животнымъ и при этомъ примѣняется искусственное дыханіе, то введеніе даже сравнительно большихъ дозъ можно повторять много разъ, получая всегда обычный эффектъ. На некураризованныхъ животныхъ, при введеніи такихъ же дозъ, часто наблюдается слѣдующее явленіе: давленіе, поднявшись до maximum и продержавшись на немъ нѣкоторое время, вдругъ начинаетъ быстро падать и приближаться къ нулю; это обыкновенно совпадаетъ съ внезапной остановкой дыханія; сердце же еще продолжаетъ сокращаться. Если въ этихъ случаяхъ быстро примѣнялось искусственное дыханіе, то опять удавалось поднять давленіе до прежней высоты.

Что касается сердечныхъ сокращеній, то первое, что бросается въ глаза при введеніи спартеина, это замѣчательная правильность ихъ—всѣ сокращенія похожи одно на другое; второе, это усиленіе ихъ—пульсовыя волны становятся несравненно выше. Относительно ритма сердечныхъ сокращеній различныя дозы даютъ по большей части и различный эффектъ. При введеніи маленькихъ дозъ, когда давленіе повышается немного, ритмъ обыкновенно становится нѣсколько рѣже; при большихъ дозахъ, когда давленіе повышается сильно и быстро, сердечный ритмъ также замедляется и иногда очень рѣзко, но не всегда сразу. Часто въ первые моменты наростанія давленія и затѣмъ нѣкоторое время потомъ сердечный ритмъ немного учащается; продержавшись нѣсколько учащеннымъ, онъ вдругъ сразу дѣлается рѣдкимъ и при этомъ сила отдѣльныхъ сокращеній сразу же дѣлается несравненно

больше. Затѣмъ, когда давленіе начинаетъ опускаться и приближается къ нормѣ, ритмъ сердечныхъ сокращеній, въ свою очередь, начинаетъ понемногу учащаться, хотя въ общемъ онъ остается болѣе рѣдкимъ, нежели до введенія спартеина.

Что касается дозы, останавливающей сердце, то на некуризованныхъ животныхъ опредѣлить ее трудно, ибо если такая остановка и получается, то всегда вторично, вслѣдъ за остановкой дыханія. На кураризованныхъ же животныхъ, когда примѣняется искусственное дыханіе, дозы отъ 0,06 на кил. и выше всегда быстро даютъ остановку въ діастолѣ.

Итакъ, слѣдовательно, главный эффектъ дѣйствія спартеина на сердце состоитъ въ замедленіи вмѣстѣ съ регулированіемъ и усиленіемъ сердечныхъ сокращеній съ одной стороны, и въ повышеніи кровянаго давленія съ другой.

Выяснивъ такимъ образомъ картину дѣйствія сѣрнокислаго спартеина на сердце, я перейду теперь къ анализу замѣченныхъ явленій и, прежде всего, остановлюсь на измѣненіи сердечнаго ритма, именно на его замедленіи. Какъ извѣстно, замедленіе сердечнаго ритма можетъ быть, между прочимъ, вызвано или раздраженіемъ центральныхъ задерживающихъ аппаратовъ или же раздраженіемъ периферическихъ. Чтобы выяснить степень участія тѣхъ и другихъ, мною и были поставлены опыты съ перерѣзкою блуждающихъ нервовъ, съ одной стороны, и съ атропинизаціей животныхъ, съ другой.

ОПЫТЪ VII.

Черный кобель, вѣсъ 36000 grm. Трахеотомія. Введено 3 куб. сант. $^1/_2$% раствора кураре. Искусственное дыханіе. Перерѣзаны оба nn. sympathico-vagi. Art. cruralis dextra соединена съ манометромъ. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,02 sp. sulf.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	35	147	10—20	34	143	Вводится 4 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,08 sp. sulf.
10—20	36	142				
20—30	34	141				
30—40	36	141				
40—50	36	139	20—30	27	153	
50—60	37	138	30—40	20	151	
1—10	35	135	40—50	19	154	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
50—60	18	158	
1—10	16	162	
10—20	17	164	
20—30	18	165	
30—40	17	178	
40—50	18	193	
50—90	20	205	
1—10	19	204	
10—20	20	205	
20—30	19	205	
30—40	18	217	Вводится 4 куб. сант. такого же раствора.
50—60	18	218	
1—10	20	231	
10—20	21	248	
20—30	20	264	
3 минуты остановка; перо выскакиваетъ за край барабана.			
1—10	22	216	
10—20	21	217	
20—30	22	216	
30—40	22	207	
40—50	21	200	
50—60	21	193	
1—10	21	187	
10—20	21	183	
20—30	20	180	
30—40	22	183	Вводится 2 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,04 sp. sulf.
40—50	19	177	
50—60	19	168	
1—10	19	184	
10—20	20	189	
20—30	20	192	
30—40	20	195	
40—50	19	194	
50—60	19	195	
1—10	19	197	Вводится 8 куб. сант. раствора, всего 0,16 sp. sulf.
10—20	18	213	
20—30	16	189	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	15	176
40—50	14	178
50—60	10	187
1—10	8	191
10—20	8	202
20—30	9	208
30—40	9	214
40—50	9	208
50—60	9	207
1—10	9	211
10—20	9	203
20—30	8	212
30—40	8	218
40—50	9	212
50—60	9	208
1—10	8	213
10—20	8	219
20—30	9	217
30—40	9	217
40—50	9	215
50—60	9	211
1—10	9	210
10—20	9	214
20—30	9	213
30—40	9	212
40—50	9	209
50—60	9	207
Черезъ двѣ минуты.		
1—10	8	158
10—20	8	168
20—30	9	166
30—40	8	150
40—50	9	148
50—60	8	142

ОПЫТЪ VIII.

Бѣлый кобель, вѣсъ 3900 grm. Введено 2 куб. сант. $^1/_2$ % раствора кураре. Предварительно трахеотомія, а затѣмъ искусственное дыханіе. Перерѣзаны оба nn. vagi. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,02 sp. sulf.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	31	191	
10--20	31	194	
20—30	31	198	
30—40	31	204	
40—50	31	207	
50—60	31	207	
1—10	31	203	
10—20	31	204	
20—30	30	200	
30—40	29	204	Вводится 4 куб. сан. раствора спартеина, всего 0,08.
40—50	23	198	
50—60	20	185	
1—10	20	183	
10—20	19	179	
20--30	19	174	
30—40	19	171	
40—50	18	165	
50—60	18	161	
1—10	18	158	
10—20	17	154	
20—30	17	151	
30—40	17	148	
40—50	17	147	
50—60	17	145	
1—10	17	142	
10—20	17	140	
20—30	17	135	
30—40	17	139	Вводится 8 куб. сан. раствора спартеина, всего 0,16 sp. sulf.
40—50	14	136	
50—60	13	112	Собака безпокоится.
1—10	13	122	
10—20	16	181	
20—30	17	202	
30—40	18	207	
40—50	19	205	
50—60	18	211	
1—10	18	211	
10—20	18	211	
20—30	15	205	
30—40	17	206	
40—50	14	198	
50—60	14	196	
1—10	11	189	
10—20	10	175	
20—30	11	178	
30—40	9	176	
40—50	9	174	
50—60	9	170	
1—10	10	165	
10—20	9	164	
20—30	9	161	
30—40	9	163	
40—50	9	160	
50—60	9	158	
1—10	9	156	
10—20	9	156	
20—30	9	153	
30—40	9	150	
40—50	12	152	
50—60	16	158	
1—10	17	159	
10—20	18	159	
20—30	18	158	
30—40	17	158	
40—50	18	159	
50—60	—	—	Вводится 4 куб. сан. раствора спартеина, всего 0,08.
1—10	16	170	
10—20	15	182	
20—30	16	182	
30—40	16	180	
40—50	16	177	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
50—60	19	174
1—10	19	174
10—20	17	170
20—30	17	165
30—40	14	165
40—50	8	149
50—60	9	142
1—10	9	140
10—20	9	140
20—30	12	150

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	14	154
40—50	17	160
50—60	17	164
1—10	17	165
10—20	18	160
20—30	17	160
30—40	16	157
40—50	—	—
50—60	—	—

ОПЫТЪ IX.

Черный кобель, вѣсъ 7900. Трахеотомія. Введено 6 куб. сант. $^1/_2$% раствора кураре. Искусственное дыханіе. Послѣдующая перерѣзка vagorum. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,04 sp. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	15	137	
10—20	14	138	
20—30	15	139	
30—40	14	139	
40—50	15	138	
50—60	15	138	
1—10	15	136	
10—20	15	135	
20—30	15	134	
30—40	15	131	
40—50	15	131	
50—60	14	129	
1—10	13	125	
10—20	13	125	
20—30	13	125	Вводится 4 куб. сан. раствора спартеина, всего 0,16.
30—40	13	128	
40—50	13	126	
50—60	13	127	
1—10	13	138	
10—20	13	169	
20—30	17	185	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	17	190	
40—50	9	180	
50—60	8	178	
1—10	8	179	
10—20	8	175	
20—30	8	176	
30—40	8	177	
10—50	8	182	
50—60	8	190	Перерѣзанъ vagus dexter.
1—10	9	193	
10—20	9	192	Перерѣзанъ vagus dexter.
20—30	8	191	
30—40	8	186	
40—50	11	183	
50—60	16	168	
1—10	15	168	
10—20	16	158	
20—30	15	155	
30—40	15	151	
40—50	15	150	
50—60	15	149	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	15	146	
10—20	15	144	
20—30	15	142	
30—40	14	141	
40—50	14	139	
50—60	14	137	
1—10	13	135	
10—20	14	134	
20—30	13	132	
30—40	13	133	
40—50	13	134	Вводять 4 куб. с. раствора спартеина, всего 0,16 sp.
50—60	13	135	
1—10	13	135	
10—20	12	139	
20—30	13	157	
30—40	14	184	
40—50	15	191	
50—60	12	192	
1—10	8	199	
10—20	9	201	
20—20	9	203	
30—40	9	201	
40—50	9	200	
50—60	9	199	
1—10	9	197	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
10—20	9	196	
20—30	9	192	
30—40	9	192	
40—50	9	189	
50—60	9	185	
1—10	10	178	
10—20	12	174	
20—30	17	173	
30—40	16	163	
40—50	16	156	
50—60	15	146	
1—10	15	138	
10—20	15	130	
20—30	15	124	Вводится 4 куб. сан. такого же раствора спартеина.
30—40	15	119	
40—50	15	115	
50—60	15	108	
1—10	15	107	
10—20	21	181	
20—30	18	202	
30—40	10	208	
40—50	10	215	
50—60	17	223	
1—10	17	220	
10—20	12	212	
20—30	17	205	

ОПЫТЪ X.

Рыжій кобель, вѣсъ 7900 grm. Трахеотомія. Введено 7 к. сант. $^1/_2$% раствора кураре; искусственное дыханіе. Раздраженіе праваго блуждающаго нерва индукціоннымъ токомъ при 8 ctm. разстоянія катушекъ дало рѣзкое замедленіе пульса. Затѣмъ введено 0,001 atropini sulfurici и начато записываніе. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,02 spart. sulf.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	29	131
10—20	29	122
20—30	29	125

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	26	126	Раздраж. vagi dextri при 6 ctm. разст. катушекъ.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
40—50	28	123	
50—60	28	115	
1—10	28	116	Вводится еще 0,001 atropini sulfurici.
10—20	30	123	
20—30	30	116	
30—40	30	120	
40—50	29	121	
50—60	31	117	Раздраж. vagi d. при 6 ctm. разст. катушекъ.
1—10	31	119	
10—20	30	115	
20—30	31	122	
30—40	32	119	
40—50	32	127	
50—60	30	117	
1—10	32	136	
10—20	33	132	
20—30	32	130	
30—40	31	119	
40—50	31	123	Раздраж. vagi d. при 6 ctm. разстоянія катушекъ.
50—60	31	123	
1—10	31	122	
10—20	31	125	Вводится 8 куб. сант. раств. спартеина; всего 0,16 sp. sulf.
20—30	25	118	
30—40	19	89	
40—50	19	85	
50—60	19	83	
1—10	18	83	
10—20	18	81	
20—30	17	76	
30—40	18	73	
40—50	17	70	
50—60	17	68	
1—10	17	66	
10—20	17	64	
20—30	17	67	Вводится 15 куб. сант. раств. спартеина, всего 0,3 sp. sulf.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	16	75	
40—50	14	86	
50—60	18	114	
1—10	21	168	
10—20	21	192	
20—30	22	206	
30—40	22	211	
40—50	21	214	
50—60	21	214	
1—10	21	213	
10—20	21	210	
20—30	20	204	
30—40	19	198	
40—50	19	191	
50—60	18	186	
1—10	18	170	
10—20	18	159	
20—30	17	155	
30—40	17	146	
40—50	17	138	
50—60	17	127	Раздраж. vagi d. при 6 ctm. разстоянія катушекъ.
1—10	17	119	
10—20	16	113	
20—30	17	105	
30—40	16	100	Вводится 8 куб. сант. раств. спартеина; всего 0,16 sp. sulf.
40—50	16	98	
50—60	12	93	
1—10	13	89	
10—20	16	110	Перерѣзаются оба vagi.
20—30	14	122	
30—40	13	127	
40—50	14	129	
50—60	14	128	
1—10	13	125	
10—20	13	121	
20—30	14	118	
30—40	14	121	
40—50	14	123	
50—60	13	120	

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	13	116
10—20	13	111
20—30	13	107

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	14	103
40—50	14	99
50—60	14	95

Итакъ, на основаніи вышеприведенныхъ опытовъ, становится совершенно яснымъ, что ни перерѣзка блуждающихъ нервовъ, предварительная и послѣдующая, ни атропинизація животныхъ нисколько не измѣняютъ картины, получаемой при введеніи сѣрнокислаго спартеина въ кровь нормальнымъ животнымъ; замедленіе сердечнаго ритма получается такое же рѣзкое.

Очевидно, слѣдовательно, причина этого замедленія лежитъ въ чемъ-то другомъ. Но прежде чѣмъ перейти къ дальнѣйшему разбору этого вопроса, я приведу теперь пока одинъ изъ опытовъ, поставленныхъ мною для выясненія состоянія возбудимости блуждающихъ нервовъ подъ вліяніемъ этого вещества.

ОПЫТЪ XI.

Рыжая сука, вѣсъ 6750. Перерѣзка спиннаго мозга между затылочной костью и атлантомъ (провѣрено вскрытіемъ). Перерѣзанъ правый блужд. нервъ; периферическій конецъ его взятъ на нитку. Для раздраженія элементъ Грене средней величины. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго = 0,02 spart. sulfurici.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	39	51	
10—20	39	51	
20—30	39	51	
30—40	39	51	
40—50	38	50	
50—60	39	50	Раздраж. периф. конца vagi d. P=90.
1—10	40	49	
10—20	30	50	
20—30	39	50	
30—40	38	50	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
40—50	39	50	Раздраж. периф. конца vagi d. P=80.
50—60	38	49	
1—10	39	49	
10—20	38	49	
20—30	38	49	
30—40	—	—	Раздраж. периф. конца v. d. P=70. Сердце остановил.
40—50	34	44	
50—60	36	48	

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	38	54	
10—20	37	52	Вводится 4 куб. сант. раств. спартеина; всего 0,08.
20—30	32	54	
30—40	32	60	
40—50	30	52	
50—60	27	50	
1—10	24	47	
10—20	21	45	Раздраж. периф. конца vagi d. P=100.
20—30	22	43	
30—40	24	44	
40—50	24	46	
50—60	24	46	
1—10	21	45	Раздраж. периф. конца vagi d. P=90.
10—20	24	44	
20—30	24	45	
30—40	25	44	
40—50	26	46	Раздраж. периф. конца vagi d. P=80.
50—60	26	46	
1—10	24	44	
10—20	26	44	
20—30	24	45	
30—40	22	44	Раздраж. периф. конца vagi d. P=70.
40—50	23	43	
50—60	24	43	Вводится 4 куб. сант. раств. спартеина; всего 0,08.
1—10	26	45	
10—20	23	48	
20—30	22	54	
30—40	21	48	
40—50	20	43	
50—60	19	40	
1—10	18	38	
10—20	17	36	

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
20—30	16	35	Раздраж. периф. конца vagi d. P=70.
30—40	17	34	
40—50	16	34	
50—60	18	36	
1—10	20	38	
10—20	18	38	
20—30	18	38	
30—40	19	39	Раздраж. периф. конца vagi dextri. P=50.
40—50	20	39	
50—60	18	39	
1—10	19	39	Вводится 4 куб. сант. раств. спартеина; всего 0,08.
10—20	20	40	
20—30	19	42	
30—40	19	49	
40—50	18	46	
50—60	19	41	
1—10	18	40	
10—20	17	39	
20—30	16	37	
30—40	16	39	
40—50	16	36	
50—60	16	35	Раздраж. периф. конца vagi dextri. P=80.
1—10	16	37	
10—20	16	36	
20—30	15	35	
30—40	16	35	
40—50	16	36	
50—60	16	37	
1—10	16	36	Вводится 8 куб. сант. раств. спартеина; всего 0,16.
10—20	16	38	
20—30	16	39	
30—40	15	43	
40—50	17	48	
50—60	18	49	

Черезъ минуту собака околѣла.

Этотъ опытъ,—одинъ изъ нѣсколькихъ,—совершенно ясно доказываетъ, что, подъ вліяніемъ сѣрнокислаго спартеина, возбудимость блуждающихъ нервовъ не только понижается, но даже исчезаетъ совсѣмъ уже послѣ введенія сравнительно небольшихъ дозъ. Въ то же самое время онъ еще болѣе подтверждаетъ то раньше высказанное предположеніе, что ни самъ блуждающій нервъ, ни его окончанія не принимаютъ никакого участія въ дѣлѣ замедленія сердечнаго ритма, получаемаго отъ введенія спартеина.

Перехожу теперь къ дальнѣйшему разбору причинъ замедленія сердечнаго ритма. Въ физіологіи считается установленнымъ фактъ существованія извѣстной зависимости между кровянымъ давленіемъ и сердечнымъ ритмомъ; между прочимъ выяснено, что повышеніе давленія сопровождается уменьшеніемъ, а пониженіе давленія—увеличеніемъ средней быстроты пульса. Казалось бы съ перваго взгляда, что подобная связь возможна и въ нашемъ случаѣ; но оказывается, что для существованія такой зависимости необходимо, чтобы блуждающіе нервы оставались нетронутыми. Просматривая наши опыты, мы видимъ, что замедленіе сердечнаго ритма получается даже и въ тѣхъ случаяхъ, когда блуждающіе нервы перерѣзаны; да и при цѣлости ихъ въ нашемъ-то случаѣ подобная зависимость невозможна уже потому, что, какъ показываетъ опытъ XI, возбудимость блуждающихъ нервовъ подъ вліяніемъ спартеина уничтожается.

Чтобы наглядно убѣдиться въ отрицательномъ вліяніи повышенія кровянаго давленія на замедленіе сердечнаго ритма, необходимо было какъ нибудь исключить такое повышеніе. Я теперь же нѣсколько забѣгу впередъ и скажу, что при перерѣзкѣ спиннаго мозга между затылочной костью и атлантомъ такое исключеніе до нѣкоторой степени возможно; повышеніе давленія, если и получается, то во всякомъ случаѣ очень незначительное, замедленіе же, несмотря на это, остается. Такимъ образомъ, выходитъ, что въ нашемъ случаѣ полной зависимости между измѣненіемъ давленія и измѣненіемъ сердечнаго ритма не существуетъ. Еще убѣдительнѣе говоритъ за это опытъ съ изолированнымъ сердцемъ, гдѣ совершенно исключается вліяніе на ритмъ колебанія просвѣта сосудовъ; а это, какъ будетъ видно изъ нижеслѣдующаго, и есть самая главная причина измѣненія кровянаго давленія подъ вліяніемъ спартеина.

Прежде подобные опыты производились исключительно на лягушечьихъ сердцахъ; въ настоящее же время, благодаря методу, предложенному доцентомъ И. П. Павловымъ и впервые примѣненному для подобныхъ цѣлей докторомъ Н. Я. Чистовичемъ, та-

кіе опыты возможны и на сердцахъ теплокровныхъ животныхъ. Я не стану входить здѣсь въ подробное описаніе всей постановки этихъ опытовъ, такъ какъ она прекрасно изложена въ работѣ доктора Н. Я. Чистовича; напомню только, что сущность ихъ заключается въ томъ, что постепенной перевязкой сосудовъ въ грудной полости мало-по-малу исключается изъ сферы кровообращенія весь большой кругъ, а соединеніемъ дугообразной трубкой центральнаго конца правой легочной артеріи съ лѣвымъ ушкомъ (лѣвая легочная артерія зажимается) исключается также и малый кругъ. Въ концѣ-концовъ кровообращеніе совершается слѣдующимъ образомъ: изъ резервуара кровь по трубкѣ идетъ въ v. jug. com. dextr., v. anon. dextr., v. cav. sup., правое предсердіе, правый желудочекъ, общую легочную артерію, въ ея правую вѣтвь, отсюда по дугообразной трубкѣ въ лѣвое предсердіе, лѣвый желудочекъ, аорту, art. anonymam и черезъ art. subclavia dextra обратно въ резервуаръ. Art. carotis dextra соединяется съ манометромъ кимографа, который и записываетъ какъ измѣненія въ ритмѣ, такъ и измѣненія въ давленіи. Нервы, идущіе къ сердцу, перерѣзаются.

Опыты эти производились при непосредственномъ участіи доцента И. П. Павлова и доктора Н. Я. Чистовича, которымъ считаю долгомъ выразить здѣсь мою искреннюю благодарность.

Приведу теперь наиболѣе удачный опытъ.

ОПЫТЪ XII.

Кобель, вѣсъ 13400 grm.; вышеописаннымъ способомъ исключены большой и малый кругъ. Давленіе измѣряется въ art. carotis dextra. Питательной жидкостью служитъ дефибринированная кровь, разбавленная вдвое 0,7% растворомъ NaCl. Количество жидкости въ резервуарѣ около 3000 к. с., t° около 39°. С.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.
1—10	32	72	1—10	29	74
10—20	32	73	10—20	24	73
20—30	31	73	20—30	18	69
30—40	31	73	30—40	17	72
40—50	31	71	40—50	17	73
50—60	31	71	50—60	—	—
Вводится 3 куб. сант. раствора спартеина, 1 куб. с. котораго 0.01 spart. sulf.; всего слѣд. 0,12.			1—10	17	70
			10—20	16	70
			20—30	17	68

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	—	—
40—50	—	—
50—60	—	—
Вводится еще 3 куб. сант. такого же раствора.		
1—10	15	69
10—20	15	70
20—30	15	70
30—40	15	73,5
40—50	—	—
50—60	—	—
1—10	14	71
10—20	15	73
20—30	15	73
30—40	—	—

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.
40—50	—	—
50—60	14	69
Вводится 5 куб. сант. раствора; всего 0,2 spart. sulf.		
1—10	14	71
10—20	14	71
20—30	—	—
30—40	14	63
40—50	13	62
50—60	14	53
1—10	15	51
10—20	13	51
20—30	12	48
30—40	13	42

Количество крови, вытекавшей каждыя 15 секундъ изъ art. subclavia, выразилось въ слѣдующихъ цифрахъ.

1—15 сек.	47 куб. сант.
15—30	53
30—45	48
45—60	58
1—15	58
15—30	60
30—45	56
Вводится 3 куб. сант. раств. спартеина, всего слѣдов. 0,12 sp. sulf.	
45—60	72
1—15	59
15—30	53
30—45	53
45—60	61
1—15	65
15—30	63
30—45	68

45—60 сек.	57 куб. сант.
1—15	57
Вводится еще 3 куб. сант. такого же раствора.	
15—30	62
30—45	52
45—60	50
1—15	52
15—30	57
30—45	61
45—60	61
1—15	58
Вводится еще 5 куб. с. такого же раствора.	
15—30	58
30—45	64
15—60	30

Просматривая протоколъ этого опыта, мы видимъ такимъ образомъ, что и при полномъ изолированіи сердца какъ отъ нервной, такъ и отъ сосудистой системы замедленіе все-таки получается и притомъ очень рѣзкое; кромѣ того, при этомъ получается и нѣкоторое усиленіе отдѣльныхъ сердечныхъ сокращеній.

Резюмируя теперь все вышеприведенное, мнѣ кажется возможнымъ признать, что всѣ измѣненія въ ритмѣ, которыя наблюдают-

ся подъ вліяніемъ сѣрнокислаго спартеина, зависятъ, если не исключительно, то во всякомъ случаѣ въ весьма значительной степени отъ вліянія этого вещества на самое сердце.

Выяснивъ такимъ образомъ болѣе или менѣе причины замедленія, получаемаго у животныхъ при введеніи сѣрнокислаго спартеина, намъ остается упомянуть теперь о томъ небольшомъ ускореніи сердечнаго ритма, которое наблюдается иногда при введеніи большихъ дозъ и которое всегда сопутствуетъ быстрому и сильному наростанію давленія. Уже это послѣднее обстоятельство съ перваго взгляда заставляетъ насъ думать, не находятся ли эти оба момента между собою въ прямой зависимости, тѣмъ болѣе, что въ тѣхъ случаяхъ, когда давленіе при впрыскиваніи такихъ же дозъ повышалось постепенно, такого ускоренія не замѣчалось.

Перехожу теперь къ выясненію причинъ повышенія давленія. Послѣднее, какъ извѣстно изъ физіологіи, можетъ зависѣть: 1) отъ раздраженія сосудодвигательнаго центра продолговатаго мозга; 2) отъ раздраженія центровъ спиннаго мозга; 3) отъ раздраженія периферическаго сосудистаго аппарата и, наконецъ, 4) отъ усиленія дѣятельности самаго сердца. Исключеніе перваго момента достигается вполнѣ предварительной перерѣзкой спиннаго мозга между затылочной костью и атлантомъ; устранить вліяніе сосудодвигательныхъ центровъ, лежащихъ въ спинномъ мозгу, вполнѣ невозможно, ибо для этого надо перерѣзать всѣ нервы, отходящіе отъ спиннаго мозга; отчасти же такое устраненіе возможно при перерѣзкѣ nn. splanchnicorum.

Приведу нѣсколько такихъ опытовъ.

ОПЫТЪ XIII.

Рыжій кобель, вѣсъ 8800 grm. Перерѣзанъ спинной мозгъ между затылочной костью и атлантомъ (провѣрено вскрытіемъ). Искусственное дыханіе. Перерѣзаны оба nn. sympathico vagi. Давленіе измѣряется въ art. cruralis dextra. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. с. котораго = 0,02 sp. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	40	93	50—60	39	82	
10—20	40	88	1—10	39	80	Вводится 9 куб. с. раствора спартеина; всего слѣдоват. 0,18 sp. sulf.
20—30	40	87				
30—40	39	87				
40—50	39	84				

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
10—20	37	83
20—30	38	89
30—40	31	96
40—50	29	96
50—60	27	95
1—10	26	90
10—20	26	85
20—30	25	81
30—40	24	72
40—50	24	65
50—60	23	59
1—10	24	54

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
10—20	22	49	
20—30	22	47	
30—40	22	44	Вводится 9 куб. с. такого же раствора.
40—50	22	43	
50—60	—	49	
1—10	—	76	
10—20	18	67	
20—30	19	56	
30—40	17	60	
40—50	19	57	
50—60	20	43	

ОПЫТЪ XIV.

Черная сука, вѣсъ 17850. Перерѣзанъ спинной мозгъ между затылочной костью и атлантомъ. (Провѣрено вскрытіемъ). Искусственное дыханіе; перерѣзаны оба nn. vagi и оба nn. splanchnici. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго=0,02 spart. sulfurici.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	28	56	
10—20	28	58	
20—30	28	58	
30—40	28	58	
40—50	28	59	
50—60	28	58	
1—10	28	59	
10—20	28	59	
20—30	27	58	
30—40	28	59	Вводится 9 куб. сант. раствора спартеина, всего 0,18 sp. sult.
40—50	28	60	
50—60	28	65	
1—10	26	74	
10—20	25	75	
20—30	25	75	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.
30—40	23	76
40—50	23	79
50—60	21	80
1—10	21	80
10—20	20	81
20—30	20	83
30—40	20	84
40—50	21	85
50—60	22	85
1—10	21	87
10—20	21	87
20—30	21	89
30—40	21	86
40—50	22	88
50—60	22	88
1—10	21	87
10—20	22	86
20—30	21	87

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	23	86	
40—50	21	88	Вводится 9 куб. сант. раствора спартеина; всего 0,18 sp. sulf.
50—60	20	87	
1—10	21	87	
10—20	19	95	
20—30	22	97	
30—40	20	95	
40—50	20	96	
50—60	22	96	
1—10	25	95	
10—20	23	99	
20—30	19	94	
30—40	14	90	
40—50	13	89	
50—60	17	67	
1—10	21	61	
10—20	21	65	
20—30	18	67	
30—40	15	68	
40—50	17	74	
50—60	23	73	
1—10	23	73	
10—20	12	79	
20—30	19	82	
30—40	17	81	Вводится 9 куб. сант. раствора спартеина; всего 0,18 sp. sulf.
40—50	19	88	
50—60	21	89	
1—10	21	96	
10—20	20	99	
20—30	16	96	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
30—40	18	97	
40—50	21	100	
50—60	21	99	
1—10	22	99	
10—20	22	98	
20—30	17	97	
30—40	17	96	
40—50	17	96	
50—60	19	95	
1—10	19	97	
10—20	21	95	
20—30	21	95	
30—40	14	94	
40—50	14	93	
50—60	16	90	
1—10	20	91	Вводится 15 куб. сант. раствора спартеина; всего 0,3 sp. sulf.
10—20	20	92	
20—30	20	94	
30—40	17	98	
40—50	17	104	
50—60	17	100	
1—10	16	102	
10—20	19	108	
20—30	20	111	
30—40	19	105	
40—50	18	103	
50—60	14	101	
1—10	17	92	
10—20	18	86	
20—30	15	84	
30—40	17	73	
40—50	16	67	
50—60	18	66	

Изъ приведенныхъ опытовъ видно, что при устраненіи вліянія сосудодвигательнаго центра продолговатаго мозга, а также до нѣкоторой степени и сосудодвигательныхъ центровъ спиннаго мозга, давленіе, хотя и повышается, но никогда не достигаетъ тѣхъ цифръ, какія получаются при введеніи спартеина въ такихъ же дозахъ животнымъ съ цѣлымъ мозгомъ. Отсюда, слѣдовательно,

ясно, что раздраженіе названныхъ центровъ въ дѣлѣ повышенія давленія играетъ немаловажную роль, хотя и не исключительную.

Чтобы выяснить, не участвуетъ ли въ повышеніи давленія и третій изъ вышеприведенныхъ моментовъ, т.-е. вліяніе на нервно-мышечные аппараты самихъ сосудистыхъ стѣнокъ, я сдѣлалъ нѣсколько опытовъ съ пропусканіемъ дефибринированной крови —чистой и отравленной спартеиномъ — черезъ ампутированную заднюю конечность собаки. Опыты эти подробно описаны въ диссертаціи д-ра В. П. Доброклонскаго [1]), и потому я и не стану снова повторять этого, а ограничусь только приведеніемъ двухъ изъ нихъ.

ОПЫТЪ XV.

Питательная смѣсь (1200 куб. с.) = дефибринированная собачья кровь, разбавленная одинаковымъ по объему количествомъ 0,7% раствора NaCl. Отравленная смѣсь (800 куб. с.) = питательной + 10 куб. с. раствора спартеина, содержащаго 0,2 spart. sulf.

Обѣ смѣси постоянно держатся при $t^0 = 39-40^0$C., а конечность при $t^0 = 37^0$C. Давленіе крови во все время опыта колеблется между 82—84 mm. Hg. Опредѣляется количество крови, вытекающее въ одну минуту.

Время.	Колич. крови въ куб. с.		Время.	Колич. крови въ куб. с.	
11 ч. 6 м.	12	Пущена питательная смѣсь.	34	13	
			36	11	
8	13		38	10	
10	14		40	10	
12	15		42	9,5	
14	15		44	9	
16	15		46	9	
18	16		48	9	
20	16		50	9	Пущена питательная смѣсь.
22	16,5				
24	17		52	9	
26	17		54	11,5	
28	17		56	12	
30	17	Пущена отравленная смѣсь.	58	12	
			60	12	
32	17		12 ч. 2 м.	12	

[1]) В. П. Доброклонскій. О физіологическомъ и терапевтическомъ дѣйствіи extracti fluidi grindeliae robustae на сердце и кровообращеніе. Дисс. 1886 г.

Время.	Колич. крови въ куб. с.	
12 ч. 4 м.	12	
6	13	
8	13	
10	13	
12	13	
14	13,5	
16	13	Пущена отравленная смѣсь.
18	13	
20	12	
22	12	
24	10	
26	10	
28	7	
Свернулась кровь въ венной канюлѣ; чистка ц., затѣмъ снова пущена питательная смѣсь.		
36	13	
38	14	
40	14,5	
42	15	
44	15	
46	15,5	
48	15	
50	16	
52	16,5	

Время.	Колич. крови въ куб. с.	
12 ч. 54 м.	16	Пущена отравленная смѣсь.
56	18	
58	16,5	
60	14	
1 2	14	
4	12	
6	11	
8	10	
10	10	
12	9	Пущена питательная смѣсь.
16	9	
18	10	
20	11	
22	11	
24	11	
26	12	
28	11	
30	13	
32	12	
34	12,5	
36	12	
38	14	
40	15	
Опытъ прекращенъ.		

ОПЫТЪ XVI.

Питательная смѣсь (1100 куб. с.) = дефибринированная собачья кровь + равное по объему количество 0,7% раствора NaCl. Отравленная смѣсь (800 к. с.)=питательной+9 к. с. раствора спартеина, содержащаго 0,18 spart. sulf. Смѣси во все время опыта держатся при $t^0 = 39-40^0$C.; конечность при 37°C. Давленіе крови колеблется между 122—124 mm. Hg. Опредѣляется количество крови, вытекающее въ одну минуту.

Время.	Колич. крови въ куб. с.	
12 ч. 52 м.	21	Пущена питательная смѣсь.
54	21	
56	20	

Время.	Колич. крови въ куб. с.
12 ч. 58 м.	20
60	19
1 2	19
4	18

Время.	Колич. крови въ куб. с.	
1 ч. 6 м.	19	
8	19	
10	19	
12	19	Пущена отравленная смѣсь.
14	12	
16	6	
18	4	
20	4	
22	4	Пущена питательная смѣсь.
24	5	
26	5	
28	5	
30	6	
32	6	
34	7,5	
36	8	
38	7,5	
40	8	
42	8	
44	8	

Время.	Колич. крови въ куб. с.	
1 ч. 46 м.	9	
48	9	
50	9,5	
52	9	
54	9	
56	10	
58	11	
60	11	
2 2	12	
4	12	
6	12	
8	12	Пущена отравленная смѣсь.
10	11	
12	11	
14	6	
16	5	
18	4	
20	4	
22	4	
24	5	
26	4,5	

Оказывается, на основаніи этихъ опытовъ, что всякій разъ при пропусканіи отравленной крови, количество ея, вытекающее изъ вены, значительно уменьшалось. Такой эффектъ, конечно, не можетъ быть приписанъ чему-либо иному, какъ только съуженію сосудовъ, происходящему вслѣдствіе вліянія нашего вещества на ихъ нервно-мышечные аппараты.

Итакъ, слѣдовательно, и этотъ послѣдній моментъ также можетъ играть нѣкоторую роль въ томъ повышеніи давленія, которое наблюдается при введеніи сѣрнокислаго спартеина.

Что касается, наконецъ, послѣдняго момента, могущаго дать повышеніе кровянаго давленія, именно усиленія сердечной дѣятельности, то, какъ показываетъ опытъ XII, участіе этого момента въ этомъ отношеніи врядъ ли имѣетъ какое-нибудь значеніе. Въ этомъ убѣждаютъ насъ, съ одной стороны, цифры, выражающія кровяное давленіе, а съ другой стороны, и цифры, соотвѣтствующія количеству крови, выбрасываемой въ одну и ту же единицу времени.

Итакъ, резюмируя все вышеизложенное, приходится признать главнымъ, а пожалуй, и единственнымъ моментомъ повышенія

кровянаго давленія при введеніи спартеина — съуженіе сосудовъ, происходящее, вслѣдствіе вліянія его на сосудодвигательные центры, главнымъ образомъ, продолговатаго мозга, съ одной стороны, и непосредственнаго вліянія на нервно-мышечные аппараты самихъ сосудовъ — съ другой.

Теперь, для большей полноты анализа явленій, получаемыхъ при введеніи сѣрнокислаго спартеина, слѣдуетъ собственно опредѣлить, какъ измѣняется, подъ вліяніемъ этого вещества, возбудимость центральныхъ сосудодвигательныхъ аппаратовъ, а также и периферическихъ. Начну съ аппаратовъ, съуживающихъ сосуды. Выше мы уже доказали, что главное дѣйствіе спартеина заключается въ съуженіи сосудовъ, съуженіи, зависящемъ отъ вліянія какъ на центральные, такъ и периферическіе сосудодвигательные аппараты; въ результатѣ же этого съуженія является рѣзкое повышеніе давленія. Между тѣмъ, обычные методы, употребляемые для опредѣленія возбудимости названныхъ аппаратовъ (раздраженіе центральнаго конца n. ischiadici для опредѣленія возбудимости центральныхъ, а раздраженіе периферическаго конца n. splanchnici для опредѣленія возбудимости периферическихъ), какъ извѣстно, основаны на опредѣленіи разницы въ раздраженіи, необходимомъ для полученія приблизительно одинаковаго эффекта, или на разницѣ эффектовъ, получаемыхъ при одной и той же силѣ раздраженія до и послѣ введенія изслѣдуемаго вещества; эффектъ же заключается въ повышеніи давленія. Въ нашемъ случаѣ уже a priori нельзя было ожидать отъ этихъ методовъ какого-либо объясненія интересующаго насъ вопроса, такъ какъ, раздражая нервъ послѣ введенія спартеина, когда давленіе сильно повышено, мы очевидно не можемъ получить еще бо̀льшаго повышенія, употребляя даже болѣе сильное раздраженіе, нежели до введенія нашего вещества; и этотъ отрицательный эффектъ не даетъ намъ все-таки права думать, что центры парализованы.

Приведу, однако, по одному опыту на каждую постановку.

ОПЫТЪ XVII.

Бурый кобель, вѣсъ 7050. Введено 8 куб. $^1/_2$% раствора кураре. Искусственное дыханіе. Перерѣзанъ лѣвый n. ischiadicus, центральный конецъ его взятъ на нитку. Art. cruralis dextra соединена съ манометромъ. Для раздраженія употребляется элементъ Грене средней величины. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. сант. котораго = 0,02 spart. sulf.

Время въ секунд	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	17	143	
10—20	17	145	
20—30	17	148	
30—40	17	150	
40—50	18	154	Раздраж. центр. конца n. ischiadici. P = 100.
50—60	17	165	
1—10	16	152	
10—20	17	150	
20—30	17	153	
30—40	17	148	
40—50	17	139	Раздраж. n. ischiadici. P = 110.
50—60	17	152	
1—10	17	149	
10—20	17	155	
20—30	18	157	
30—40	18	159	Раздраж. n. ischiadici. P = 100.
40—50	17	167	
50—60	17	160	
1—10	17	159	
10—20	17	154	
20—30	16	155	Вводится 7 куб. сант. раствора спартеина; всего 0,14 sp. sulf.
30—40	16	153	
40—50	15	156	
50—60	20	195	
1—10	24	221	
10—20	24	241	Раздраж. ц. к. n. ischiadici. P=110.
Перо выскакиваетъ за край барабана; черезъ двѣ минуты.			
1—10	22	234	
10—20	20	224	
20—30	20	218	
30—40	18	212	
40—50	18	203	Раздраж. ц. к. n. ischiadici. P=100.
50—60	19	196	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	18	190	Раздраж. ц. к. n. ischiadici. P=120.
10—20	17	193	
20—30	16	174	
30—40	18	168	
40—50	17	163	
50—60	16	157	
1—10	18	147	
10—20	17	142	Раздраж. n. ischiadici. P=100.
20—30	17	158	
30—40	16	156	
40—50	17	155	
50—60	17	146	
1—10	16	148	
10—20	17	148	
20—30	17	145	
30—40	16	146	
40—50	16	143	
50—60	17	146	
1—10	17	150	
10—20	16	156	
20—30	16	157	
30—40	17	155	Раздраж. n. ischiadici. P=100.
40—50	16	160	
50—60	16	162	
1—10	16	158	
10—20	17	152	
20—30	16	141	
30—40	15	136	
40—50	16	133	
50—60	15	130	Вводится 7 куб. сант. раствора спартеина; всего 0,14.
1—10	15	125	
10—20	14	148	
20—30	17	183	
30—40	19	198	
40—50	19	205	Раздраж. n. ischiadici. P=100.
50—60	19	221	
1—10	19	241	
10—20	19	236	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
20—30	18	238	
30—40	18	237	
40—50	19	232	
50—60	17	226	
1—10	17	223	Раздраж. n. ischiadici. P=90.
10—20	16	213	
20—30	17	206	
30—40	16	109	
40—50	15	199	
50—60	15	188	

ОПЫТЪ XVIII.

Бурая сука, вѣсъ 10370. Перерѣзанъ спинной мозгъ между затылочной костью и атлантомъ (провѣрено вскрытіемъ). Перерѣзаны оба nn. vagi; перерѣзаны оба nn. splanchnici, периферическій конецъ лѣваго взятъ въ Остроумовскій электродъ. Элементъ Грене средней величины. Спартеинъ вводится въ растворѣ, 1 куб. с. котораго содержитъ 0,02 sp. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	35	32	
10—20	32	32	
20—30	36	32	
30—40	37	31	
40—50	35	32,5	
50—60	37	32,5	
1—10	36	32,5	
10—20	36	33	Раздраж. периф. конца n. splanchnici. P=110.
20—30	36	32,5	
30—40	36	32	
40—50	36	32	
50—60	35	33	Раздраж. n. splanchnici. P=100.
1—10	36	35	
10—20	36	33	
20—30	35	33	
30—40	35	32	
40—50	36	33	
50—60	35	33,5	
1—10	35	33	
10—20	34	34	
20—30	36	33	
30—40	35	32,5	
40—50	34	33	Раздраж. его же. P=80
50—60	34	34	
1—10	35	37	
10—20	35	36,5	
20—30	33	34	
30—40	35	33,5	Раздраж. его же. P=70
40—50	34	37	
50—60	34	38,5	
1—10	33	38	
10—20	35	36	
20—30	35	36	
30—40	33	35	
40—50	33	35	Раздраж. его же. P=60.
50—60	34	37	
1—10	33	39	
10—20	34	39	
20—30	33	40	
30—40	34	39	
40—50	32	37,5	
50—60	33	38	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	33	39	Вводится 12 куб. с. раствора спартеина; всего 0,24 sp. sulf.
10—20	33	45	
20—30	28	53	
30—40	24	53	Раздраж. его же. P=100
40—50	24	52	
50—60	20	51	
1—10	19	46	Раздраж. его же. P=80.
10—20	20	45	
20—30	20	44	
30—40	19	42	
40—50	18	43	
50—60	17	41	Раздраж. его же. P=70.
1—10	18	41	
10—20	19	42	
20—30	19	44	
30—40	19	44	
40—50	18	45	
50—60	18	44	
1—10	19	45	Раздраж. его же. P=60.
10—20	18	44	
20—30	18	43	
30—40	18	44	
40—50	18	44	
50—60	18	44	
1—10	18	44	
10—20	18	43	Вводится 12 куб. с. раствора спартеина; всего 0,24.
20—30	17	46	
30—40	16	46	
40—50	17	49	
50—60	17	52	

Для опредѣленія состоянія возбудимости сосудорасширяющихъ аппаратовъ, центральныхъ и периферическихъ, мною были поставлены опыты съ раздраженіемъ центральнаго конца n. depressoris и съ раздраженіемъ периферическаго конца n. lingualis.

ОПЫТЪ XIX.

Кроликъ средней величины; кураризованъ; искусственное дыханіе. Отпрепарованъ n. depressor sin., центральный конецъ его взятъ на нитку. Art. carotis sinistra соединена съ манометромъ.

Время въ сек.	Пульсъ.	Давленіе.	
1—10	18	161	
10—20	18	160	
20—30	19	164	
30—40	18	164	
40—50	19	160	Раздраж. ц. к. n. depressoris. P=80.
50—60	21	141	
1—10	35	136	
10—20	36	154	
20—30	20	157	
30—40	18	159	
40—50	18	161	
50—60	18	160	
1—10	21	148	Раздраж. n. depressoris. P=80.
10—20	33	135	

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
20—30	36	155	
30—40	20	159	
40—50	18	157	
50—60	18	161	
1—10	19	162	Вводится 1 куб. с. раствора спартеина=0,02 spart. sulf.
10—20	18	162	
20—30	19	163	
30—40	16	161	
40—50	20	149	Раздраж. n. depressoris. P=80.
50—60	21	134	
1—10	20	134	
10—20	29	140	
20—30	32	142	
30—40	27	140	Раздраж. n. depressoris. P=80.
40—50	14	139	
50—60	17	132	
1—10	26	143	
10—20	17	147	
20—30	17	150	
Черезъ 3 минуты.			
1—10	30	136	
10—20	30	134	
20—30	30	136	
30—40	28	136	
40—50	30	135	Вводится 1 куб. с. раствора спартеина 0,02 spart. sulf.

Время въ секунд.	Пульсъ.	Давленіе.	
50—60	28	138	
1—10	31	136	
10—20	30	144	
20—30	32	148	
30—40	28	141	Раздраж. ц. к. n. depressoris. P=80.
40—50	28	137	
50—60	31	155	
1—10	31	164	
10—20	28	165	
20—30	27	165	
30—40	22	166	
40—50	20	163	
50—60	18	164	
1—10	19	160	Раздраж. ц. к. n. depressoris. P=80.
10—20	34	152	
20—30	34	158	
30—40	33	162	
40—50	34	165	
50—60	32	162	
1—10	32	144	Раздраж. n. depressoris. P=80.
10—20	32	147	
20—30	32	156	
30—40	28	160	
40—50	29	159	
50—60	27	159	

ОПЫТЪ XX.

Рыжая сука, 7420 grm. вѣса. Трахеотомія. 5 куб. с. $^1/_2$% раствора кураре. Искусственное дыханіе. Перерѣзаны оба vagi. Отпрепарованъ и перерѣзанъ n. lingualis dext.; периферическій конецъ его взятъ на нитку. Опредѣляется въ секундахъ быстрота наступленія гипереміи правой половины языка при раздраженіи этого нерва индукціоннымъ токомъ. Разстояніе между катушками саннаго аппарата все время=12 с.

10 ч. 45 минутъ гиперемія наступаетъ черезъ 14 сек.
— 48 — — — — 15 —
— 50 — — — — 16 —

10 ч. 52 минутъ гиперемія наступаетъ черезъ 20 сек.
— 56 — — — — 14 —
11 ч. — — — — 16 —
Вводится 7 куб. с. раствора спартеина, всего 0,14 sp. sulf.
11 ч. 3 — — — — 31 —
— 8 — — — — 14 —
— 12 — — — — 14 —
— 15 — — — — 15 —
Введено еще 7 к. с. такого же раствора.
— 19 — — — — 20 —
— 23 — — — — 35 —
— 28 — — — — 20 —
— 33 — — — — 10 —
— 35 — — — — 12 —

Итакъ, на основаніи этихъ двухъ опытовъ мы можемъ только предположить, что сосудорасширяющіе аппараты нашимъ веществомъ не поражаются.

Покончивъ такимъ образомъ съ разборомъ явленій, вызываемыхъ введеніемъ спартеина, со стороны сердца и сосудистой системы, постараюсь резюмировать въ краткихъ словахъ все найденное мною въ этомъ отношеніи.

1) Дѣйствіе сѣрнокислаго спартеина на сердце несомнѣнно и выражается оно

2) Регулированіемъ, усиленіемъ и замедленіемъ сердечныхъ сокращеній съ одной стороны, и повышеніемъ кровянаго давленія— съ другой.

3) Всѣ только что перечисленныя измѣненія въ сердечномъ ритмѣ составляютъ, главнымъ образомъ, если только не исключительно, результатъ вліянія нашего средства прямо на сердце.

4) Артеріальное давленіе повышается въ зависимости отъ съуженія артеріальной системы, что въ свою очередь обусловливается, съ одной стороны, вліяніемъ сѣрнокислаго спартеина на сосудодвигательные центры головнаго мозга, а съ другой—непосредственнымъ вліяніемъ его на нервномышечные аппараты самихъ сосудовъ.

5) Сосудорасширяющіе аппараты, центральные и периферическіе, подъ вліяніемъ изслѣдуемаго вещества, повидимому, не поражаются.

Перехожу теперь къ разбору вопроса о вліяніи сѣрнокислаго спартеина на мочеотдѣленіе; вопросъ этотъ до сихъ поръ экспериментально еще не былъ разработанъ, а на основаніи только клиническихъ наблюденій, давшихъ притомъ слишкомъ разнорѣчивые результаты; также положительно невозможно составить себѣ о немъ вполнѣ яснаго представленія.

Изъ физіологіи извѣстно, что повышеніе кровянаго давленія въ зависимости отъ съуженія сосудовъ можетъ считаться благопріятнымъ моментомъ для усиленія мочеотдѣленія только въ томъ случаѣ, если такому съуженію не подвергаются сосуды самихъ почекъ. Предполагать такое отношеніе этихъ послѣднихъ я не могъ уже a priori, такъ какъ не имѣлъ за это положительно никакихъ данныхъ; но, съ другой стороны, дабы предупредить возможность такого возраженія, я прежде всего и постарался выяснить себѣ это обстоятельство. Для этой цѣли я воспользовался опытами съ пропусканіемъ крови черезъ вырѣзанную почку, поставленными аналогично опытамъ съ пропусканіемъ крови черезъ ампутированную конечность. Я не стану подробно описывать всѣхъ манипуляцій; замѣчу только, что все дѣло здѣсь заключается въ быстротѣ, съ какою производится самый главный моментъ этой операціи—вырѣзываніе почки.

Приведу теперь одинъ изъ такихъ опытовъ:

ОПЫТЪ XXI.

Питательною жидкостью служитъ дефибринированная собачья кровь, смѣшанная съ равнымъ по объему количествомъ 0,7% раствора NaCl., 800 к. с. этой смѣси + 0,3 sp. sulf. составляютъ отравленную смѣсь. Давленіе крови во все время опыта держится около 130 mm. Hg. Смѣси держатся все время при t° 39—40° C.; почка же при t° 38—38,5.

Опредѣляется количество крови, вытекающее изъ v. renalis, въ одну минуту.

Время.	Колич. крови въ к. с.		Время.	Колич. крови въ к. с.
3 ч. 12 м.	13	Пущена питательная смѣсь.	28	14,6
			30	14,4
13	13,4		31	14,0
14	13,8		32	13,6
15	14,2		33	13,4
16	14,6		34	11,8
17	14,6		36	10,6
18	15		37	10,2
19	15,2		38	9,4
20	15,2		39	9,0
22	15,2	Пущена отравлен. смѣсь.	40	8,4
			41	8,2
26	15,0		42	7,6
27	14,8		43	7,2

Время.	Колич. крови въ к. с.		Время.	Колич. крови въ к. с.	
44	7,0		56	10,2	
45	7,2		57	10,4	
46	7,1	Пущена чистая питательная смѣсь.	58	11,2	Пущена отравл. смѣсь.
3 ч. 49 м.	7,2		4 ч. 2 м.	11,6	
50	7,5		3	10,8	
51	7,1		4	9,5	
52	8		5	9,4	
53	8,5		6	8,8	
54	9,2		7	8,4	
55	9,6		8	8,0	

Такимъ образомъ этотъ опытъ позволяетъ до нѣкоторой степени думать, что и сосуды почекъ, подъ вліяніемъ сѣрнокислаго спартеина, подвергаются съуженію наравнѣ съ другими сосудами. Разъ теперь это доказано, врядъ ли можно ожидать отъ спартеина хорошаго мочегоннаго дѣйствія.

Не довольствуясь, однако, этими опытами, я для болѣе точнаго изслѣдованія вліянія спартеина на мочеотдѣленіе произвелъ нѣсколько наблюденій надъ нормальными собаками, которымъ предварительно была наложена мочепузырная фистула. Такой способъ наблюденія изъ всѣхъ предлагаемыхъ считается наиболѣе удобнымъ, такъ какъ собака во время опыта находится въ совершенно нормальныхъ условіяхъ. Я производилъ эти опыты такимъ образомъ: собака, совершенно оправившаяся послѣ операціи, съ вѣчера сажалась въ клѣтку и не получала до утра никакой пищи; утромъ же часа за три до опыта ей давалось напиться воды. На бедрѣ предварительно отыскивалась первая попавшаяся вена, въ которую вводился наконечникъ отъ шприца. Когда собака оправлялась и отъ этой маленькой операціи, она полотенцами, подведенными подъ грудь и животъ, привязывалась къ перекладинамъ табурета, какъ это обыкновенно дѣлается въ опытахъ съ фистулами; затѣмъ вынималась изъ фистульной трубки пробка и начиналось опредѣленіе количества вытекающей мочи за промежутокъ времени въ 5 минутъ. Черезъ нѣсколько времени въ вену вводился растворъ спартеина и опредѣленіе количества мочи продолжалось такимъ же образомъ.

Приведу нѣсколько такихъ опытовъ.

ОПЫТЪ XXII.

Время.	Колич. мочи въ к. с.
1 ч. 30—35 м.	0,8
35—40	0,6
40—45	0,8
45—50	0,7
50—55	0,4
55--60	0,5
60—5	0,6
2 ч. 5—10	0,5
10—15	0,7
15—20	0,5
Введено 0,18 spart. sulf.	
22—27	1,1
27 –32	0.4

Время.	Колич. мочи въ к. с.
2 ч. 32—37 м.	0,2
37—42	0,3
42—47	0,4
47—52	0,7
52—57	1,2
57—2	1,4
3 ч. 2—7 м.	1,8
7—12	1,5
12—17	1,8
17—22	2,0
22—27	2,2
27—32	1,5
32—37	1,4
37—42	13

ОПЫТЪ XXIII.

Время.	Количество мочи.
1 ч. 15—20	0,8
20—25	1,0
25—30	1,6
30—35	1,4
35—40	1,4
40—45	1,3
45—50	1,2
50—55	1,2
55—60	1,2
Вводится 0,2 spart. sulf.	
2 ч. 7—12 м.	0,2
12—17	0,6
17—22	0,8
22—27	0,7
27—32	0,8
32—37	0,8

Время.	Количество мочи.
2 ч. 37—42	1,2
42—47	1,1
47—52	1,0
52—57	1,6
57—2	3,4
3 ч. 2—7	3.2
7—12	0,7
12—17	0,6
17—22	2,8
22—27	2,0
27—32	0,8
32—37	1,2
37—42	1,0
42—47	1,0
47—52	1,8
52—57	2,0

ОПЫТЪ XXIV.

На той же собакѣ, на которой былъ произведенъ и первый опытъ; промежутокъ между настоящимъ опытомъ и предшествовавшимъ 1 день.

	Время.	Количество мочи.	Время.	Количество мочи.
1 ч.	1—5	0,5	12—17	0,3
	5—10	0,5	17—22	0,3
	10 - 15	0,4	22—27	0,5
	15—20	0,4	27—32	0,6
	20—25	3,0	32—37	0,4
	25—30	0,4	37—42	0,4
	30—35	0,4	42—47	0,6
	35—40	0,4	47—52	0,4
	40—45	0,3	52—57	0,2
	45—50	0,3	57—2	0,2
	50—55	0,2	2—7	0,4
	55—60	0.2	7—12	0,4
	Вводится 0,2 spart. sulf.		12—17	0,4
2 ч.	2—7 м.	0,4	17—22	0,4
	7—12	0,2	22—27	0,2

Просматривая эти опыты, не трудно замѣтить, что послѣ введенія спартеина въ количествѣ вытекающей мочи можно наблюдать два періода; первый—уменьшенія, а второй увеличенія этого количества. Если принять во вниманіе способъ дѣйствія спартеина на сердце и сосудистую систему, выясненный раньше, то мнѣ кажется возможнымъ представить себѣ дѣло такимъ образомъ: первый періодъ совпадаетъ съ рѣзкимъ общимъ съуженіемъ сосудовъ; моментъ этотъ неблагопріятенъ для мочеотдѣленія и потому количество мочи въ это время уменьшается. Во второмъ періодѣ сосуды приходятъ къ нормѣ, между тѣмъ какъ сердечныя сокращенія продолжаютъ оставаться нѣсколько усиленными и потому количество вытекающей мочи въ это время можетъ усилиться. Въ концѣ-концовъ, слѣдовательно, все дѣло сводится къ разницѣ между этими двумя періодами; положимъ, что цифра, выражающая уменьшеніе мочи въ первомъ періодѣ, будетъ равна цифрѣ, выражающей увеличеніе мочи во второмъ періодѣ, тогда въ результатѣ дѣйствія спартеина не получится никакого увеличенія количества мочи; увеличеніе это возможно только тогда, если цифра второго періода будетъ превосходить цифру перваго. При обратномъ же отношеніи возможно даже уменьшеніе количества мочи.

Резюмируя теперь все вышеизложенное въ краткихъ словахъ, я позволю себѣ сдѣлать такой выводъ: вліяніе сѣрнокислаго спартеина на мочеотдѣленіе непостоянно и невѣрно и, слѣдовательно, въ этомъ отношеніи онъ долженъ быть поставленъ значительно ниже другихъ, аналогичныхъ ему средствъ.

Къ невыгодамъ спартеина въ этомъ отношеніи, мнѣ кажется, слѣдуетъ отнести еще и возможность привыканія къ нему, какъ на это указываетъ опытъ XXIV.

IV.

Перехожу теперь къ изложенію клиническихъ наблюденій.

НАБЛЮДЕНІЕ I.

Мавра С—това, крестьянка, 44 лѣтъ, занимается домашнимъ хозяйствомъ, поступила въ клинику 27 октября 1887 года съ жалобами на одышку, усиливающуюся при движеніи, сердцебіенія, боли въ области сердца, небольшой кашель и сильно увеличенный животъ; лежать на спинѣ, да и вообще лежать не можетъ, такъ какъ при этомъ рѣзко усиливается одышка и является боль въ поясницѣ. Впервые эти явленія стали наблюдаться года 4 назадъ; недѣли черезъ двѣ послѣ родовъ, прошедшихъ вполнѣ благополучно, она сразу, по ея словамъ, вслѣдствіе простуды (разгоряченная выпила стаканъ холодной воды), ночью почувствовала сильную одышку и сердцебіеніе; одышка при этомъ сопровождалась сильнымъ сухимъ кашлемъ. Съ каждымъ днемъ одышка усиливалась, появились отеки на ногахъ и съ такими явленіями больная поступила въ больницу, гдѣ черезъ два мѣсяца поправилась и потомъ цѣлый годъ чувствовала себя относительно здоровой. Черезъ годъ, повидимому, безъ всякой причины, начинаетъ пухнуть животъ, вмѣстѣ съ этимъ усиливается и одышка, и сердцебіеніе. Снова поступаетъ въ больницу, поправляется, но передъ самымъ выходомъ изъ больницы животъ опять начинаетъ пухнуть; опять остается въ больницѣ, опять поправляется, но передъ выходомъ въ третій разъ развиваются прежнія явленія. Поправившись на этотъ разъ совсѣмъ, она наконецъ выписывается изъ больницы и нѣкоторое время чувствуетъ себя порядочно. Съ прошедшей же весны животъ снова начинаетъ пухнуть и довольно быстро, такъ что въ короткое время достигаетъ большихъ размѣровъ; вмѣстѣ съ этимъ опять усиливаются одышка и сердцебіеніе. При такихъ явленіяхъ больная и поступила въ клинику.

Въ молодости больная отличалась рѣдкимъ здоровьемъ; давно какъ-то перенесла легкую форму остраго сочленовнаго ревматизма; дважды была рожа.

Больная средняго роста, правильнаго сложенія, умѣреннаго питанія; животъ рѣзко увеличенъ; кожа живота напряжена, блестяща, слегка отечна, вены развиты незначительно. На кожѣ, кромѣ рубца на грудинѣ и слѣдовъ прежде бывшей рожи на лѣвой голени—ничего не замѣчается. Ундуляція шейныхъ венъ особенно съ правой стороны. Слизистыя оболочки блѣдны, ціанотичны; языкъ слегка обложенъ. Дыханіе учащено, 40 въ минуту, груднаго типа. T° на-

ощупь не повышена. Въ животѣ всюду ясная флюктуація; ноги отечны; отекъ доходитъ до нижней трети бедеръ. Пульсъ слабый, одновременный на обѣихъ рукахъ, ритмичный, даетъ 80 ударовъ въ минуту; артеріи слегка прощупываются внѣ пульсовой волны. Толчекъ сердца слабъ, сильнѣе всего прощупывается въ 6 межреберномъ промежуткѣ пальца на три влѣво отъ лѣвой сосковой линіи. При перкуссіи найдено: сердечная тупость начинается подъ 2-мъ ребромъ, вправо заходитъ на 3½ пальца за mediana на уровнѣ 4 ребра, а влѣво на 3 пальца за сосковую. Печень начинается подъ 5 ребромъ, граница ея слегка подвижна при вздохѣ. Селезенка перкуторно не опредѣляется. Прощупать что-либо въ животѣ, за сильнымъ напряженіемъ его, не удается. Подъ правой лопаткой небольшое уменьшеніе звучности съ небольшимъ усиленіемъ вибраціи. Тонъ живота—за исключеніемъ самой верхней части, гдѣ тимпанитъ—тупой, немного проясняется въ лежачемъ положеніи. При выслушиваніи у верхушки найденъ длинный систолическій шумъ и слабый второй тонъ; на аортѣ первый тонъ съ шумомъ и второй тонъ; на легочной артеріи рѣзкій акцентъ на второмъ тонѣ и первый тонъ съ шумкомъ. Въ сонныхъ артеріяхъ первый шумъ. Въ легкихъ всюду жестковатое дыханіе; крепитирующіе хрипы въ заднихъ нижнихъ частяхъ обоихъ легкихъ, особенно при первыхъ вздохахъ.

Количество мочи—400 к. ц.; уд. в. 1024; реакція кислая, содержитъ слѣды бѣлка. При микроскопическомъ изслѣдованіи никакихъ форменныхъ элементовъ не найдено. Diagnosis. Insuffic. v. bicuspidalis.

Въ дальнѣйшемъ изложеніи этого случая я не стану приводить подробной исторіи болѣзни по днямъ, такъ какъ за все время болѣзни не было рѣзкихъ измѣненій ни въ самочувствіи, ни въ объективныхъ явленіяхъ, а приведу таблицу, которая гораздо яснѣе представитъ колебанія вѣса, мочи, пульса и дыханія при употребленіи спартеина и нѣкоторыхъ другихъ сердечныхъ средствъ.

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружн. живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
Октяб.							
27	80500	400	1024	—	80	40	Decoct. Altheae.
28	81000	600	1021	—	80	40	
29	81700	700	1020	—	76	38	
30	81800	700	1021	—	80	38	Spart. sulf. gr. j. 6 разъ въ день.
31	82300	700	1020	128	74	36	
Ноября							
1	82700	800	1020	130	90	38	
2	83100	1000	1018	—	78	30	
3	83700	1400	1013	131	74	32	
4	83900	1400	1015	127	68	30	Inf. digitalis gr. vj — ℥vi 6 стол. лож. въ день.
5	83600	1900	1013	129	72	40	
6	82500	1900	1011	128	72	40	
7	81800	2400	1011	128	78	38	
8	80700	2700	1010	126½	78	38	
9	79500	2300	1010	126	78	36	
10	78500	2800	1010	124	78	38	
11	77000	2000	1013	123	80	30	

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружн. живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
12	76500	2800	1012	123	70	32	Spart. sulf. gr. j 6 разъ въ день.
13	75000	2100	1013	122	78	30	
14	74600	1900	1013	—	78	30	
15	73800	2200	1013	119	80	28	
16	73000	1700	1019	119	80	28	
17	72500	1400	1020	118	80	28	
18	72200	1500	1020	117	84	28	
19	72000	1700	1017	117	80	28	
20	72100	1700	1016	117	82	28	Inf. digitalis gr. vj—ʒvj 6 стол. лож. въ день.
21	71200	1500	1014	116	80	28	
22	70700	1600	1016	—	84	28	
23	70300	2300	1013	114	84	28	
24	69400	1900	1014	114	84	28	
25	69200	2100	1014	113	84	28	
26	68400	1500	1017	113	84	28	
27	68000	1700	1017	—	80	28	
28	67600	1500	1019	112	84	26	
29	67100	1100	1020	—	84	28	
30	67000	1400	1019	—	84	24	
1	66600	1300	1019	109	84	14	
2	66500	1500	1017	—	86	26	

Больная оставалась въ клиникѣ, продолжая получать digitalis, не перестававшій давать обычный эффектъ, до 31 декабря, когда она, по собственному желанію, выписалась; жидкость въ животѣ, хотя и въ сравнительно небольшомъ количествѣ, еще оставалась; размѣры сердца нѣсколько уменьшились.

Такимъ образомъ, въ этомъ случаѣ спартеинъ далъ совершенно отрицательный результатъ, не оказавъ никакого вліянія ни на сердце, ни на мочеотдѣленіе.

НАБЛЮДЕНІЕ II.

Татьяна П—ая, вдова священника, 58-ми лѣтъ поступила въ клинику съ жалобами на одышку, сердцебіенія, отекъ ногъ и увеличенный животъ. Одышкой и сердцебіеніями хвораетъ давно; начались они вскорѣ послѣ остраго сочленовнаго ревматизма, который былъ у нея въ 1876—77 годахъ. Въ 1879 году впервые появился отекъ ногъ и сталъ увеличиваться животъ. Лѣчилась въ клиникѣ. До конца 1886 года чувствовала себя порядочно, хотя отеки появлялись и за этотъ періодъ времени нѣсколько разъ, но скоро исчезали. Къ этому же времени они увеличились настолько, что заставили больную опять обратиться въ клинику. Въ настоящее время она съ такими же явленіями поступаетъ въ клинику, слѣдовательно, въ третій разъ.

Больная средняго роста, правильнаго сложенія. Общіе покровы имѣютъ слегка желтушную окраску; склеры также слегка иктеричны. Кожа дряблая, легко захватывается въ складку; подкожный жирный слой атрофированъ.

Животъ сильно выпяченъ, особенно въ нижней части. Небольшой отекъ голеней и стопъ. Видимыя слизистыя оболочки съ небольшимъ ціанотическимъ оттѣнкомъ. Языкъ слегка обложенъ. Пульсъ рѣзко аритмиченъ, 80—100 ударовъ въ минуту, неравномѣренъ по силѣ. Число пульсовыхъ волнъ иногда не вполнѣ соотвѣтствуетъ числу сердечныхъ сокращеній. Дыханій около 20 въ минуту. Сердечный толчокъ разлитой, замѣтенъ въ шестомъ и отчасти въ седьмомъ межреберныхъ промежуткахъ, влѣво отъ лѣвой сосковой линіи, а также и sub scrobiculo cordis. По сосковой линіи, нѣсколько выше соска, замѣчается небольшое діастолическое дрожаніе. При перкуссіи найдено: сердечная тупость по лѣвой парастернальной начинается между 2 и 3 ребрами, вправо доходитъ до правой парастернальной, влѣво, соотвѣтственно второму межреберному промежутку простирается пальца на два, далѣе книзу идетъ все болѣе и болѣе влѣво и соотвѣтственно 5 межреберному промежутку уже заходитъ за лѣвую сосковую линію пальца на 3, а подъ шестымъ ребромъ доходитъ до передней подмышечной. Печеночная тупость начинается съ 5 ребра по сосковой и съ 7 ребра по правой подмышечной; селезенка съ 8 ребра. Сзади между правой лопаткой и позвоночникомъ уменьшеніе звучности, также какъ и въ правой подлопаточной области и подъ угломъ обѣихъ лопатокъ. Вибрація между правой лопаткой и позвоночникомъ усилена, подъ лопатками, особенно подъ лѣвой ослаблена. Флюктуація и тупость живота при перкуссіи начинаются на два пальца выше пупка. Печень выдается на два пальца изъ-за края ложныхъ реберъ, консистенція ея довольно плотная, поверхность гладкая. Селезенка также немного прощупывается. При выслушиваніи у верхушки первый шумъ съ тономъ глухимъ, нечистымъ и непостоянный второй шумъ. На аортѣ систолическій шумъ и иногда короткій діастолическій шумокъ. На art. pulmonalis первый шумъ и второй глухой тонъ съ акцентомъ и шумкомъ. Въ сонныхъ артеріяхъ первый шумъ. Въ легкихъ всюду жесткое дыханіе съ выдыхомъ; попадаются сухіе хрипы. Подъ углами лопатокъ дыханіе ослаблено.

Мочи 600 к. ц.; уд. в. 1023; реакція кислая; бѣлокъ; слѣды желчныхъ пигментовъ; цилиндровъ не найдено.

Diagnosis: insuffic. v. v. semilunarium aortae et stenosis cum insuffic. valv. bicuspidalis.

Этотъ случай также не далъ никакихъ результатовъ и потому я ограничусь приведеніемъ таблицы, вмѣсто подробнаго изложенія исторіи болѣзни по днямъ.

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружн. живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
Ноября							
17	56500	500	1024	—	100	24	Decoct. Altheae.
18	56500	600	1023	—	80	20	
19	56400	600	1022	101	80	24	
20	56100	600	1020	101	88	20	Spart. sulf. gr. j 6 разъ въ день.
21	56200	600	1023	—	88	20	
22	56400	500	1023	101,5	84	20	
23	56400	550	1021	—	92	20	

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Окружн. живота.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
24	56000	1050	1015	—	92	20	Inf. r. Hellebori viridis gr. jv—ʒvj 6 стол. лож. въ день.
25	55700	1000	1014	—	76	24	
26	55100	900	1016	99	72	20	
27	54400	700	1017	—	72	28	
28	53500	700	1015	—	92	22	
29	52800	500	1017	95	92	22	Inf. digitalis gr. vjjj—ʒvj 6 ст. л. въ день.
30	52600	800	1016	96,5	88	20	
1	52500	1150	1013	95	84	18	
2	51700	1300	1012	94	76	22	Inf. r. Hellebori gr. jv—ʒvj 6 стол. л. въ день.
3	51200	1000	1015	—	76	22	
4	50800	800	1018	—	84	28	
5	50300	600	1023	—	76	24	
6	50300	850	1016	—	80	22	
7	50300	800	1016	—	76	24	
8	50000	550	1024	—	72	24	
9	50000	550	1021	91,5	76	24	
10	49700	750	1017	—	68	24	Inf. r. Hellebori gr vj—ʒvj 6 стол. л. въ день.
11	49500	700	1020	—	76	28	
12	—	900	1016	93	76	24	

НАБЛЮДЕНІЕ III.

Запасный рядовой, Антонъ Ян—кій, 35 лѣтъ, поступилъ въ клинику 29 декабря 1887 года, съ жалобами на одышку, сердцебіенія и боли въ области сердца, появляющіяся у него главнымъ образомъ при ходьбѣ, даже иногда самой непродолжительной. Далѣе жалуется на головныя боли и сухой кашель. Начало настоящей болѣзни относитъ къ сентябрю этого года. Развились эти явленія не вдругъ, а постепенно, причемъ раньше всего замѣтилъ одышку, затѣмъ уже появились боли въ области сердца и сердцебіенія. До ноября чувствовалъ себя сносно; въ ноябрѣ же, послѣ сильной попойки, явленія эти настолько усилились, что заставили больнаго обратиться въ клинику. Изъ прежнихъ болѣзней упоминаетъ только объ остромъ суставномъ ревматизмѣ въ 1883 году и о какихъ-то неопредѣленныхъ головныхъ боляхъ, бывшихъ у него въ 1885 году. Сифилисъ отрицаетъ.

Больной средняго роста, правильнаго тѣлосложенія, съ умѣренно развитыми мускулатурой и подкожнымъ жирнымъ слоемъ. На кожѣ груди, живота и рукъ замѣчаются мелкіе пигментированные рубцы, причину существованія которыхъ больной объяснить не можетъ. На лѣвой ногѣ, на crista tibiae, въ верхней трети ея найденъ остатокъ періостита. Языкъ слегка обложенъ, склеры слегка иктеричны. Руки, губы, носъ—ціанотичны. Железы паховыя, бедренныя, локтевыя и затылочныя ясно прощупываются. Отековъ на ногахъ не замѣчается. Въ нижней части живота неясная флюктуація. Толчекъ сердца въ 5 межреберномъ промежуткѣ; здѣсь-же ясно ощущается fremissement cataire. Пульсъ — 52 удара въ минуту, довольно равномѣрный по силѣ, но неравно-

мѣрный по времени; за рядомъ ударовъ иногда внезапно появляется очень длинная пауза; періодичности, однако, въ появленіи этихъ паузъ не наблюдается. Число пульсовыхъ волнъ точно соотвѣтствуетъ числу сердечныхъ сокращеній. Дыханій 26 въ минуту.

При перкуссіи найдено: границы сердечной тупости опредѣляются неясно; вверху повидимому она начинается на 4 ребрѣ, вправо доходитъ до правой парастернальной линіи, влѣво немного не доходитъ до сосковой, внизу оканчивается толчкомъ. Въ легкихъ спереди, справа, вверху и сзади на правой лопаткѣ звучность немного уменьшена; въ остальныхъ мѣстахъ всюду ясный тонъ съ тимпаническимъ оттѣнкомъ. Печень съ 7 ребра по сосковой, граница ея слегка только подвижна при вздохѣ. Селезенка съ 9 ребра. Какъ та, такъ и другая ясно прощупываются; ощупываніе ихъ нѣсколько болѣзненно.

При выслушиваніи въ легкихъ найдено всюду ясное везикулярное дыханіе безъ постороннихъ шумовъ. У верхушки сердца, на мѣстѣ ощупыванія толчка ясный предсистолическій шумъ и довольно слабый второй тонъ, на аортѣ первый тонъ съ шумкомъ и второй тонъ, также какъ и у верхушки, довольно слабый; на легочной артеріи второй тонъ рѣзко акцентированъ; въ сонныхъ артеріяхъ первый шумъ, второй тонъ.

Количество мочи 700 к. п. Уд. в. 1020, реакція кислая, бѣлка нѣтъ; количество красныхъ кровяныхъ тѣлецъ въ 1 куб. миллиметрѣ=324000; 1 бѣлый приходится на 409 красныхъ; количество гемоглобина=около 11%.

Діагнозъ: Stenosis ostii venosi sinistri.

Назначено: 2 тарелки супа, котлета, каша. Decoctum Altheae.

30 декабря. Темпер. утр. 36,2, веч. 36,8. П. 46—аритмиченъ, Д. 26. Вѣсъ тѣла 52250. Мочи 430 к. с. (не вся), уд. в. 1026, реакція кислая, бѣлка нѣтъ. Субъективно и объективно такъ же, какъ и вчера.

31. Т. 34,4—36,7, П. 58, ритмичный, пока больной лежалъ; но лишь только всталъ для изслѣдованія, появилась рѣзкая аритмія. Д. 22. Вѣсъ 53200. Мочи 2000, уд. в. 1013. Жалуется на головную боль и плохой аппетитъ.

1. Т. 36,4—37,1. П. 54, аритмиченъ и въ лежачемъ положеніи. Д. 24. Вѣсъ 54600. Мочи 1400, уд. в. 1014. Назначено Sparteini sulfurici gr. XII, Aq. destill. ℥vi, MDS. Принимать 4 столовыхъ ложки въ день.

2. Т. 36,8—36,7. П. 64, совершенно ритмичный въ лежачемъ положеніи; послѣ движеній аритмія является, но въ болѣе слабой степени. Д. 26. Вѣсъ 54100. Мочи 1900 к. с., уд. в. 1012, реакція кислая, бѣлка нѣтъ.

3. Т. 36,5—33,6. П. 60, въ общемъ ритмичный; изрѣдка еще попадаются длинныя паузы. Д. 24. Вѣсъ 54350. Мочи 1900, уд. в. 1010. Самочувствіе прекрасное. Голова не болитъ, аппетитъ улучшается. Объективныя явленія безъ перемѣнъ.

4. Т. 36,3—36, 7. П. 64, ритмичный и послѣ движенія. Д. 22. Вѣсъ 55400. Мочи 1400, уд. в. 1013. Жалуется на легкую боль по временамъ въ области сердца.

5. Т. 36,8—36,8. П. 60, совершенно ритмичный. Д. 22. Вѣсъ 54200. Мочи 1400, уд. в. 1016. Сегодня чувствуетъ себя совсѣмъ хорошо. Отправленія кишечника правильны.

6. Т. 36,3—37,6. П. 66, ритмичный и значительно сильнѣе, чѣмъ прежде. Д. 24. Вѣсъ 54200. Мочи 950 (не вся), уд. в. 1019. Два раза былъ жидкій стулъ.

7. Т. 36,4—36,6. П. 60, совершенно ритмичный, даже послѣ долгаго хожденія. Д. 22. Вѣсъ 54750. Мочи 1150, уд. в. 1017. Одинъ жидкій стулъ; легкая боль въ области пупка.

8. Т. 36,7—37,0. П. 62, ритмичный, Д. 20. Вѣсъ 54750. Мочи 1500, уд. в. 1017. Сегодня жалуется на ломоту въ костяхъ ногъ, особенно голеней. До сихъ поръ все время получаетъ спартеинъ.

9. Т. 36,7—36,9. П. 64. Д. 22. Вѣсъ 55200. Мочи 1000, уд. в. 1012. Болятъ ноги и голова. Спартеинъ отмѣненъ, назначено Kali jodati, natri bicarbonici aa ʒi Aq. destill. ℥vi MDS. 3 раза въ день по столовой ложкѣ.

10. Т. 36,4—36,8. П. 76. Д. 22. Вѣсъ 55500. Мочи 1000, уд. в. 1024. Головная боль еще есть, ноги болятъ меньше.

11. Т. 36,4—36.9. П. 74, совершенно ритмичный и достаточно сильный. Д. 22. Вѣсъ 55200. Мочи 900, уд. в. 1023. Стулъ жидкій, боль подъ ложечкой, голова болитъ по прежнему, насморкъ, acne на лицѣ. Іодистый калій отмѣненъ, а назначенъ снова спартеинъ въ прежней же дозѣ и іодистая мазь для растиранія ногъ.

12. Т. 36,4—36,7. П. 94, ритмичный. Д. 26. Вѣсъ 54850. Мочи 1500, уд. в. 1013. Отъ головной боли не могъ спать всю ночь.

13. Т. 36,5—37,0. П. 64. Д. 22. Вѣсъ 55500. Мочи 1000, уд. в. 1017. Самочувствіе значительно лучше. Одышки нѣтъ, даже и на ходу. Отправленія кишечника правильны. Насморкъ прошелъ, боли въ ногахъ меньше.

14. Т. 36,3—36,9. П. 72. Д. 18. Вѣсъ 55400. Мочи 1600, уд. в. 1013. Самочувствіе прекрасное.

15. Т. 36,3—36,7. П. 76. Д. 20. Вѣсъ 55750. Мочи 1800, уд. в. 1014. Особенныхъ перемѣнъ не замѣчается.

16. Т. 36,6—37,1. П. 76. Д. 24. Вѣсъ 55700. Мочи 1500, уд. в. 1016. Сомочувствіе прекрасное.

17. Т. 36,2. П. 76, совершенно ритмичный даже послѣ сильныхъ движеній и достаточно сильный. Д. 22. Одышки нѣтъ совсѣмъ. Отправленія кишечника правильны. Больной выписанъ изъ клиники.

Въ этомъ случаѣ, слѣдовательно, сѣрнокислый спартеинъ далъ хорошій результатъ въ смыслѣ регулированія и усиленія сердечной дѣятельности а также и въ смыслѣ улучшенія самочувствія больнаго.

НАБЛЮДЕНІЕ IV.

Жена фельдфебеля, Анна Б—нна, 36 лѣтъ, занимается домашнимъ хозяйствомъ, поступила въ клинику 8-го января 1888 года съ жалобами на сердцебіенія, не уменьшающіяся ни днемъ ни ночью, небольшую одышку, особенно на ходу, головныя боли, поты, дрожаніе рукъ и ногъ, частые позывы на мочеиспусканіе. Захворала въ октябрѣ 1886 г. вдругъ; сильно испугавшись отъ неожиданнаго паденія зеркала, она закричала, заплакала и не могла успокоиться цѣлый день; въ это же время она впервые и почувствовала сердцебіенія и одышку, чего прежде никогда не замѣчала; остальные симптомы, на которые жалуется больная, развились постепенно, впослѣдствіи. До настоящаго заболѣванія иногда бывали легкія боли въ области сердца; серьезныхъ заболѣваній никакихъ не перенесла и вообще отличалась крѣпкимъ здоровьемъ.

Больная средняго роста, умѣреннаго тѣлосложенія и питанія; мускулатура и подкожный жирный слой развиты мало. Кожа вяла, блѣдна; слизистыя оболочки также блѣдноваты. Щитовидная железа увеличена, прощупывается главнымъ образомъ ея средняя часть и правая доля; ясно пульсируетъ. Грудная клѣтка узкая, над- и подключичныя впадины выражены слегка.

Пульсъ въ лучевыхъ артеріяхъ, слабый самъ по себѣ, является еще болѣе слабымъ въ сравненіи съ пульсомъ въ сонныхъ артеріяхъ; даетъ около 120 ударовъ въ минуту. Дыханіе 24; число пульсовыхъ ударовъ и дыханій подъ вліяніемъ движеній измѣняется весьма незначительно. Толчокъ сердца ясно ощущается въ шестомъ межреберномъ промежуткѣ, какъ разъ по сосковой линіи; число сердечныхъ сокращеній на мѣстѣ толчка точно соотвѣтствуетъ числу пульсовыхъ ударовъ въ артеріяхъ. При ощупываніи живота встрѣчаемъ справа совершенно ясно подвижную почку; ощупываніе ея неболѣзненно.

При перкуссіи спереди, справа подъ ключицей, замѣчается небольшое уменьшеніе звучности, съ выдыхомъ и свистящими хрипами въ небольшомъ количествѣ; въ остальныхъ мѣстахъ легкихъ всюду ясный тонъ съ везикулярнымъ дыханіемъ. Границы легкихъ нормальны, подвижны при вздохѣ. Перкутируя по лѣвой парастернальной линіи, уже со втораго ребра встрѣчаемся съ небольшимъ уменьшеніемъ звучности, на третьемъ ребрѣ переходящимъ въ абсолютную тупость сердца; вправо эта тупость не заходитъ за лѣвый край грудины, влѣво слегка переходитъ лѣвую сосковую, внизу оканчивается толчкомъ. При выслушиваніи ad apicem слышенъ систолическій шумъ съ тономъ, усиливающійся по направленію вверхъ; второй тонъ глуховатъ; на лучевой артеріи первый шумъ съ тономъ, второй тонъ безъ акцента; на аортѣ систолическій шумъ выраженъ слабѣе, второй же тонъ кажется еще глуше, чѣмъ у верхушки. Въ сонныхъ артеріяхъ систолическій шумъ. Сильная пульсація брюшной аорты.

T° тѣла нормальна; количество мочи около 1000 к. ц., уд. в. 1013—1016, реакція кислая, бѣлка и форменныхъ элементовъ не содержитъ.

Діагнозъ: Morbus Basedovii и подозрѣніе на существованіе insuf valv. semil. aortae.

Больная съ момента заболѣванія до поступленія въ клинику не переставала лѣчиться и испробовала почти всю, обычно употребляемую въ этихъ случаяхъ, терапію, но безуспѣшно. Въ клиникѣ первые четыре дня она оставалась на индифферентномъ лѣченіи (Decoct. Altheae), безъ всякаго замѣтнаго измѣненія въ ея состояніи; послѣ же этого стала принимать Sparteinum sulfuricum въ количествѣ 1 грана на пріемъ 6 разъ въ день, и подъ вліяніемъ такого лѣченія, уже черезъ недѣлю получилось рѣзкое улучшеніе въ самочувствіи больной; головныя боли прошли, одышка стала меньше, дрожаніе рукъ и ногъ исчезло, поты прекратились, больная стала бодрѣе. Что касается сердцебіеній, то частота ихъ нисколько не измѣнилась, хотя ощущеніе этихъ сердцебіеній больною стало значительно меньше. Дальнѣйшее лѣченіе состояло въ назначеніи тепловатыхъ ваннъ (29°), бромистой камфоры съ хлоралъ-гидратомъ, нѣкоторыхъ сердечныхъ средствъ, но и это нисколько не уменьшило числа сердечныхъ сокращеній, такъ что больная выписалась изъ клиники съ тѣми же объективными явленіями, съ какими и поступила; самочувствіе оставалось прекраснымъ до самаго конца.

НАБЛЮДЕНІЕ V.

Мѣщанинъ Петръ К—ъ, 17 лѣтъ, по ремеслу слуга въ трактирѣ, поступилъ въ клинику 24 янв. 1888 г. Два года тому назадъ почувствовалъ боль въ области сердца и сильную одышку, мѣшавшую ему ходить, особенно по лѣстницамъ; черезъ недѣлю эти явленія нѣсколько уменьшились, но совсѣмъ не прошли. Въ сентябрѣ 1886 г., вслѣдствіе ожесточенія болѣзни, больной поступилъ

въ дѣтское отдѣленіе клиники, гдѣ, пролежавъ два мѣсяца, получилъ столь значительное облегченіе, что снова могъ приняться за свое ремесло. Въ іюлѣ 1886 г. лежалъ въ Маріинской больницѣ, гдѣ, хотя получилъ облегченіе, но служить въ практирѣ уже не могъ. До декабря 1887 года кое-какъ перемогался: съ этого же времени сталъ чувствовать себя значительно хуже: одышка и боль въ области сердца рѣзко усилились, появились отеки въ ногахъ, увеличивавшіеся къ вечеру. Недѣли двѣ тому назадъ появился кашель и тяжесть послѣ ѣды. Съ такими явленіями онъ и былъ принятъ въ клинику.

Больной слабаго тѣлосложенія, физически для своихъ лѣтъ развитъ крайне плохо; подкожный жирный слой почти отсутствуетъ; мускулатура дрябла; кожа блѣдна; слизистыя оболочки блѣдны, ціанотичны; железы не увеличены, языкъ обложенъ; t^0 тѣла не повышена. Грудная клѣтка представляетъ рѣзкую ассиметрію: спереди, слѣва вся сердечная область сильно выпячена впередъ; грудина на уровнѣ 5 ребра образуетъ уголъ, вершиной обращенный также впередъ. Сзади замѣчается искривленіе позвоночника въ правую сторону; правая лопатка стоитъ нѣсколько ниже лѣвой. При осмотрѣ живота замѣчается нѣкоторое выпячиваніе верхней части его, особенно области праваго подреберья. Нижнія конечности отечны почти до колѣнъ, правая отечна нѣсколько менѣе лѣвой. Ясная ундуляція шейныхъ венъ. Толчокъ сердца разлитой, яснѣе всего ощутимъ въ 6 межреберномъ промежуткѣ, а также sub scrubiculo cordis; на мѣстѣ толчка рѣзкій предсистолическій fremissement cataire. При перкуссіи найдено слѣдующее: по лѣвой парастернальной линіи со втораго ребра начинается довольно значительное уменьшеніе звучности, на третьемъ переходящее въ абсолютную тупость сердца; вправо граница этой тупости на уровнѣ 4 ребра заходитъ за срединную линію пальца на $2^1/_2$; нижняя граница оканчивается толчкомъ, влѣво доходитъ до лѣвой сосковой. Спереди слѣва надъ, на и подъ ключицей звучность немного уменьшена; то же самое наблюдается и подъ угломъ правой лопатки. Печень начинается подъ 5 ребромъ по сосковой линіи, перкуторно выдается на 3 пальца изъ-за края ложныхъ реберъ; на 3 пальца она также совершенно ясно и прощупывается; ощупываніе довольно болѣзненно. Селезенка перкуторно не опредѣляется и не прощупывается. Въ животѣ тимпаническій тонъ, пальца на три ниже пупка переходящій въ тупой; здѣсь же начинается не особенно ясная флюктуація. Въ легкихъ всюду жесткое дыханіе съ массой свистящихъ и сонорныхъ хриповъ. Въ сердцѣ у верхушки ясный предсистолическій шумъ и второй глухой тонъ; на легочной артеріи рѣзкій акцентъ на второмъ тонѣ; на аортѣ первый тонъ съ шумомъ, второй глухой и иногда также съ шумкомъ. Въ сонныхъ артеріяхъ оба тона. Пульсъ 100, слабый, ритмичный; дыханій 48 въ минуту.

Количество мочи за сутки 500 к. ц., уд. в. 1020, реакція кислая, содержитъ много мочекислыхъ солей, немного бѣлка; цилиндровъ и другихъ форменныхъ элементовъ не найдено.

Діагнозъ: Stenosis ostii venosi sinistri и, вѣроятно, insuf. valv. sem. aortae.

Назначено: Decoctum Altheae 6 разъ въ день по столовой ложкѣ. Въ этомъ случаѣ я, какъ и въ предыдущихъ нѣкоторыхъ, не стану приводить подробной исторіи болѣзни по днямъ, а ограничусь приведеніемъ таблицы. Отмѣчу теперь же, что въ этомъ наблюденіи при употребленіи спартеина не получилось ровно никакого эффекта ни въ смыслѣ усиленія мочеотдѣленія, ни въ смыслѣ замедленія сердечныхъ сокращеній, ни даже въ смыслѣ улучшенія самочувствія больнаго.

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
Января.						
24	29250	500	1020	104	42	Dtum. althеae.
25	29500	400	1018	106	40	
26	30100	300	1020	100	48	
27	30400	600	1017	112	40	
28	30950	600	1017	94	40	Spart. sulf. 1 гранъ 6 разъ въ день.
29	31100	1000	1012	104	38	
30	30950	700	1016	98	36	
31	31000	500	1020	96	36	
1	31550	400	1023	108	38	
2	31450	300	1022	94	32	
3	31600	400	1023	102	32	
4	32000	400	1024	104	28	Rubidium. chl. gr. v 5 разъ въ день.
5	32450	500	1020	110	32	
6	32350	800	1012	88	28	
7	32250	650	1018	80	30	
8	32250	800	1021	90	32	
9	32950	600	1022	92	32	
10	32200	700	1019	94	28	
11	32450	850	1016	88	32	
12	32350	800	1020	92	32	
13	32350	700	1023	96	32	Infus. Adonis vernalis ʒj ʒvj, 6 стол. лож. въ день.
14	32350	500	1024	86	38	
15	32350	600	1023	90	32	
16	32750	550	1021	92	30	
17	33000	800	1022	94	32	
18	32750	900	1020	92	34	
19	32700	1200	1015	90	28	
20	32350	900	1019	92	30	
21	31750	800	1020	92	28	
22	31750	900	1018	86	30	
23	31800	1100	1016	84	30	
24	31300	1300	1015	84	30	
25	30600	1000	1017	90	28	
26	30850	1100	1012	86	32	

НАБЛЮДЕНІЕ VI.

Варвара И—ва, 18 лѣтъ, портниха, поступила въ клинику 27 ноября 1887 г. съ жалобами на одышку, сердцебіенія, боли въ области сердца и головокруженія. Припадки эти усиливаются на ходу и особенно при подъятіи на лѣстницу. Впервые эти явленія показались года три назадъ безъ всякой видимой причины. Вначалѣ слабые, симптомы эти, постепенно усиливаясь, дошли наконецъ до того, что больная положительно стала не въ состояніи производить сколько-

нибудь сильныя движенія. За послѣднее время появился небольшой отекъ ногъ. До настоящаго заболѣванія, кромѣ какой-то сыпной формы въ дѣтствѣ, ничѣмъ особеннымъ не хворала. Регулы начались на 13 году, неправильны во времени. Въ сентябрѣ этого года два дня было кровохарканье, довольно сильное; всего вышло до стакана крови.

Больная невысокаго роста, съ правильно развитыми костною и мышечною системами; подкожный жирный слой развитъ значительно. На кожѣ ничего ненормальнаго не замѣчается. Щеки, кончикъ носа и кисти рукъ піанотичны; t° на-ощупь не повышена. Языкъ слегка обложенъ. На голеняхъ и на тылѣ стопъ замѣчается небольшая отечность. Железы не увеличены. У верхушки сердца по временамъ предсистолическое fremissement cataire. При перкуссіи груди, на мѣстахъ, соотвѣтствующихъ положенію легкихъ, всюду встрѣчаемъ ясный тонъ, за исключеніемъ небольшой области книзу отъ нижняго угла правой лопатки, гдѣ звучность немного уменьшена. При выслушиваніи всюду найдено ясное везикулярное дыханіе; на мѣстѣ уменьшенія звучности оно немного ослаблено. Верхняя граница сердечной плоскости начинается тотчасъ подъ вторымъ ребромъ по лѣвой парастернальной, вправо она заходитъ пальца на $2^1/_2$ за срединную линію, влѣво слегка переходитъ лѣвую сосковую; внизу она оканчивается толчкомъ, который ощущается между 5—6 ребрами, слегка влѣво отъ лѣвой сосковой. Печень съ 6 ребра на 3 пальца выходитъ изъ-за края ложныхъ реберъ; также на 3 пальца и прощупывается совершенно ясно, болѣзненна. Селезенка съ 9 ребра, не прощупывается. Животъ слегка вздутъ; въ нижней части его, пальца на три ниже пупка — не особенно ясная флюктуація. При выслушиваніи сердца у верхушки встрѣчаемъ не особенно рѣзкій предсистолическій шумъ, а второй глухой тонъ. На pulmonalis рѣзкій акцентъ втораго тона, на аортѣ оба тона глухи. Въ сонныхъ артеріяхъ оба тона. Пульсъ слабый, но ритмичный, около 90 ударовъ въ минуту. Дыханіе около 30. Количество мочи 400 куб. с., уд. в. 1020, реакція кислая, содержитъ порядочно бѣлка; при микроскопическомъ изслѣдованіи найдены обломки гіалиновыхъ цилиндровъ и въ небольшомъ количествѣ бѣлые кровяные шарики. Діагнозъ: Stenosis ostii venosi sinistri. Назначено: 2 тарелки супа, котлета, 1 ф. бѣлаго хлѣба. Дальнѣйшее теченіе привожу въ видѣ таблицы:

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
27	46800	—	—	90	32	Decoct. altheae.
28	46500	400	1020	88	30	
29	46800	300	1026	84	30	
30	46200	500	1015	80	27	Spart. sulf. gr. I 6 разъ въ день.
1	46000	600	1017	75	30	
2	46800	400	1015	82	28	
3	46400	500	1019	64	22	
4	46500	600	1017	68	20	
5	46600	500	1018	62	20	
6	47100	550	1017	68	20	
7	47000	800	1015	74	20	
8	46800	900	1011	60	22	
9	47000	650	1012	66	22	

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
10	46500	550 (не вся)	1012	60	22	
11	46400	1200	1010	64	24	
12	45700	800	1012	64	24	
13	45000	800	1016	60	22	
14	44300	900	1014	66	22	
15	44200	900	1016	75	22	
16	44300	900	1016	64	20	Rubidium chlorat. gr. v 5 разъ въ день.
17	44500	1100	1014	66	27	
18	43900	1000	1014	64	24	
19	43300	1000	1016	75	20	
20	42300	500	1019	74	22	
21	42200	800	1019	77	24	
22	42500	1000	1017	74	24	
23	42300	900	1021	70	22	
24	41500	400	1023	68	24	
25	41400	600	1022	74	22	
26	41300	800	1023	82	24	
27	42000	600	1024	80	22	
28	41900	600	1023	90	20	Безъ сердечныхъ средствъ.
29	42200	900	1020	87	18	
30	41900	400	1016	96	28	
31	41600	600	1019	98	26	

НАБЛЮДЕНІЕ VII.

Финляндскій урож. Эліасъ П—а, 25 л., рабочій на бумагопрядильной фабрикѣ, поступилъ въ клинику съ жалобами на боль въ области праваго подреберья и въ подложечной области, одышку, усиливающуюся при ходьбѣ и сердцебіенія. Аппетитъ плохъ, тошнитъ и иногда рветъ послѣ ѣды. Захворалъ два года назадъ; явленія развились постепенно, причемъ прежде всего появилась боль въ правомъ подреберьи. Лѣтъ 8 назадъ былъ суставной ревматизмъ; мѣсяцевъ 7 назадъ было колотье въ области сердца. Пилъ много пива.

Больной правильнаго сложенія, удовлетворительнаго питанія; на кожѣ ничего ненормальнаго не замѣчается. Склеры порядочно иктеричны, языкъ обложенъ. Животъ представляется выпяченнымъ въ верхней части, въ нижней его части на 3 пальца ниже пупка ясная флюктуація. Отековъ на ногахъ не замѣчается. При перкуссіи груди, соотвѣтственно положенію легкихъ, всюду встрѣчаемъ ясный тонъ, за исключеніемъ нижне-задней части праваго легкаго, гдѣ звучность немного уменьшена. Дыханіе всюду жестковатое, безъ постороннихъ шумовъ. Печень съ 6 ребра, перкуторно пальца на четыре выдается изъ-за края ложныхъ реберъ; также и прощупывается. Селезенка съ 9 ребра, слегка прощупывается ея край. Перкутируя по лѣвой парастернальной, со втораго ребра встрѣчаемъ ясное уменьшеніе звучности, на 3 ребрѣ перехо-

дящее въ абсолютную тупость сердечной плоскости; вправо, на уровнѣ 4-го ребра она пальца на 3 заходитъ за mediana, влѣво слегка переходитъ лѣвую сосковую. Толчокъ между 6—7 ребромъ, на мѣстѣ его иногда попадается fremissement cataire. При выслушиваніи у верхушки чаще всего слышенъ предсистолическій шумъ, а иногда и систолическій; на pulmonalis рѣзкаго акцента не наблюдается. На аортѣ второй тонъ глуховатъ. Въ сонныхъ артеріяхъ два тона. Между 2—3 ребромъ влѣво на палецъ отъ грудины слышенъ скребущій шумъ, похожій на перикардіальный; слышится онъ лучше всего въ лежачемъ положеніи и чаще совпадаетъ съ діастолой. П. 88 аритмиченъ Д. 28. Моч. 1300, уд. в. 1018, реакція кислая, слѣды бѣлка, форменныхъ элементовъ нѣтъ. Діагнозъ. Stenosis cum insuf. v. bicuspidalis. Hepatitis diffusa.

Теченіе болѣзни и здѣсь изображу въ видѣ таблицы.

Дни.	Вѣсъ тѣла.	Колич. мочи.	Удѣльн. вѣсъ мочи.	Пульсъ.	Дыханіе.	Замѣчанія.
8	59950	1300	1018	—	—	
9	58950	1000	1020	88	28	
10	59250	1800	1011	78	22	
11	58700	2000	1011	88	24	
12	57750	1500	1015	80	26	Kali. jodatum. gr. v 3 раза.
13	57450	1600	1015	82	24	
14	57600	1700	1014	94	30	
15	57500	2000	1012	92	24	
16	57250	800	1020	88	26	
17	57800	1000	1017	90	28	
18	58600	1300	1014	98	28	Spart. sulf. gr. i 6 разъ въ день.
19	57450	1100	1017	104	30	
20	58600	1200	1018	102	26	
21	60000	1100	1016	104	28	
22	60700	2000	1011	96	26	
23	61000	2300	1009	84	26	
24	61000	1800	1014	84	26	
25	59600	1500	1012	80	28	Inf. Adonis vernalis ʒj—ʒvj 6 стол. лож. въ день.
26	59200	1400	1016	84	26	
27	59500	700	1019	86	26	
28	59000	1200	1014	78	20	

Этотъ случай также не далъ никакихъ результатовъ. Остальные три случая, которые мнѣ пришлось наблюдать, я не стану приводить, такъ какъ всѣ они дали отрицательный результатъ: 1) Pneumonia chronica, cor lassum; 2) Morbus Brigthii, cor lassum; 3) Cancer ventriculi et hepatis, cor lassum).

Резюмируя теперь наши клиническія наблюденія, мы видимъ, что въ большинствѣ изъ нихъ спартеинъ далъ совершенно отрицательный результатъ: эффектъ получился только въ двухъ трехъ случаяхъ, не столь тяжелыхъ какъ остальные, и заключался главнымъ образомъ въ улучшеніи субъективныхъ ощущеній больныхъ, регулированіи, небольшомъ замедленіи и усиленіи пульса. Особенно рѣзкій эффектъ получился въ случаѣ Morbus Basedovii. Усиленія мочеотдѣленія нигдѣ не получилось. Такимъ образомъ результаты, полученные на основаніи клиническихъ наблюденій, вполнѣ подходятъ къ тѣмъ, которые добыты экспериментальнымъ путемъ. Я сознаю, что клиническихъ наблюденій сдѣлано мною мало; но если принять во вниманіе еще случаи, описанные въ литературѣ, а также экспериментальныя данныя, то показаніемъ для употребленія спартеина слѣдуетъ съ большою вѣроятностью считать именно тѣ случаи разстройства сердечной дѣятельности, гдѣ разстройства компенсаціи еще не наступило; эти послѣдніе какъ у меня, такъ и у другихъ авторовъ не дали особенно благопріятныхъ результатовъ.

Оканчивая работу, не въ силу установившагося обычая, а въ силу глубокаго сознанія, считаю долгомъ выразить здѣсь искреннюю благодарность моему дорогому учителю Сергѣю Петровичу Боткину, какъ за доставленіе возможности сдѣлать настоящую работу, такъ особенно за все то клиническое образованіе, которымъ я всецѣло обязанъ ему.

Не могу не поблагодарить также ассистента клиники М. В. Яновскаго и всѣхъ остальныхъ товарищей за ихъ постоянную готовность помочь словомъ и дѣломъ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Fick. Arch. für experiment. Pathologie und Pharmakologie. 1873 г.
2. Frohnmüller. Memorabilien. 1878 г.
3. Gluzinski. Przgl. Lekar. 1889 г. № 1.
4. Grandval et Valser. Journ. de Pharm. et Chemie. 1886 г.
5. Houdè. Bulletin génér. de thérap. 1885.
6. Курловъ. Врачъ 1887 г. № 48.
7. Langgaard. Deutsche med. Wochenschr. 1886 г. № 34.
8. Labord et Legris. Arch. de Physiologie normale et patholog. 1886 г.
9. Leo. Zeitschr. f. klin. Medicin. 1887. Band XII.
10. Masius. Note sur l'action physiologique et sur l'action thérapeutique du sulfate de sparteine. Bruxelles. 1887 г.
11. Масловскій. Русская Медицина. 1887 г. № 13.
12. Mills. Annalen der Chemie und Pharm. 1863 г. Bd. 125.
13. Prior. Berliner klin. Wochenschr. 1887 г. № 36.
14. Pavinski. Gażeta lekarska. 1888 г.
15. Rymon. Etude exper. sur l'action phys. de la sparteine. Paris. 1880 г.
16. Sée G. Comptes rendus. 1885 г.
17. Stenhouse. Philosophical Transactions. 1851.
18. Stoessel. Centralblatt f. die gesammte Therapie. 1887 г. IV. Heft.
19. Traversa. Il Morgagni. 1886 г.
20. Voigt. Wiener med. Blätter. 1886 г. № 25, 26, 27.

ПОЛОЖЕНІЯ.

1) Хроническіе запоры составляютъ одну изъ самыхъ частыхъ причинъ, дающихъ толчокъ къ развитію varicocele.

2) Присутствіе Коховскихъ бациллъ въ мокротѣ не даетъ еще само по себѣ права ставить абсолютно неблагопріятный прогнозъ.

3) Креозотъ при легочныхъ заболѣваніяхъ, какъ средство, уменьшающее кашель, а главное выдѣленіе мокроты, заслуживаетъ особеннаго вниманія.

4) Остановить распространеніе рожистаго процесса, при помощи предлагаемыхъ для этой цѣли средствъ, въ большинствѣ случаевъ невозможно.

5) Cancer pylori, особенно захватывающій и duodenum, въ начальныхъ періодахъ можетъ быть иногда совершенно замаскированъ явленіями вызываемой имъ anaemiae perniciosae.

6) При пленочныхъ коликахъ и подвижныхъ почкахъ, если онѣ сопровождаются только сильною болѣзненностью названныхъ органовъ, могутъ иногда въ соотвѣтствующихъ нижнихъ частяхъ легкихъ наблюдаться явленія, напоминающія собою пневмонію— уменьшеніе звучности, крепитація и др; на самомъ же дѣлѣ все здѣсь зависитъ отъ ателектатическаго состоянія этихъ частей легкихъ, происходящаго въ силу инстинктивнаго стремленія больныхъ ограничивать движенія соотвѣтствующей больному органу стороны; употребленіе наркотическихъ въ этихъ случаяхъ быстро уничтожаетъ всѣ эти явленія.

Curriculum vitae.

Тимофей Павловичъ Павловъ, сынъ потомственнаго почетнаго гражданина, родился въ С.-Петербургѣ въ 1860 году. Первоначальное образованіе получилъ въ 5-й С.-Петербургской гимназіи, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1880 г. Въ этомъ же году поступилъ на медицинскій факультетъ Императорскаго Московскаго Университета; пробывъ тамъ два года, перешелъ на 3 курсъ въ Императорскую Военно-Медицинскую Академію, гдѣ и окончилъ курсъ въ 1885 году лекаремъ съ отличіемъ. Съ окончанія курса до настоящаго времени состоитъ ординаторомъ Академической терапевтической клиники проф. С. П. Боткина.

OF SURGEONS OF ENGLAND
5 NOV 92
LIBRARY